


C. GLINGLER
ROMA VIA DELLA MERCEDE 36-37

Les 3 livraisons en planches — complet de la planche [illegible]

THÉOPHILE.

ESSAI SUR DIVERS ARTS.

THEOPHILI

PRESBYTERI ET MONACHI

LIBRI III.

SEU

DIVERSARUM ARTIUM SCHEDULA.

OPERA ET STUDIO

CAROLI DE L'ESCALOPIER.

LUTETIÆ PARISIORUM.

EXCUDEBANT FIRMIN DIDOT FRATRES,

VIA JACOB, 56.

M DCCC XLIII.

THÉOPHILE

PRÊTRE ET MOINE.

ESSAI SUR DIVERS ARTS,

PUBLIÉ

PAR LE C^TE CHARLES DE L'ESCALOPIER,
CONSERVATEUR HONORAIRE DE LA BIBLIOTHÈQUE DE L'ARSENAL,

ET PRÉCÉDÉ

D'UNE INTRODUCTION,

PAR J. MARIE GUICHARD.



PARIS.
J. A. TOULOUSE, RUE DU FOIN SAINT-JACQUES, 8.
J. TECHENER, PLACE DU LOUVRE, 12.
J. F. DELION, QUAI DES AUGUSTINS, 47.
LEIPZIG.
BROCKHAUS ET AVENARIUS.
1843.

PRÉLIMINAIRES.

Au milieu des calamités[1] et des terreurs qui marquèrent la fin du xe siècle et les premières années du xie, les peuples, croyant[2] être à leur dernier jour[3], étaient tombés dans un découra-

[1] Cf. Glabri Rodulph. *Hist.*, L. IV, c. 4. *Recueil des Hist. de France*, T. X, p. 47. — Hug. Flav., *Chron. Virdun.*, ibid., p. 209. — Longueval, *Hist. de l'Église gallicane*, 1782, in-12, T. VII, p. 206.

[2] « Abusant... des versets 3 et 4 du xx chapitre de l'Apocalypse, qu'ils étoient bien éloignés d'entendre, ils soûtenoient qu'aussitôt que mille ans seroient revolus, à compter depuis la naissance de Jésus-Christ, l'Antechrît paroîtroit, et viendroit le Jugement dernier. » *Hist. littér. de la France*, T. VI, p. 11. — Lebeuf, *Recueil de div. écrits*, T. II, p. 40. *État des sc. en Fr. depuis Charlem. jusqu'au Roi Robert.* — Robertson, *Introd. à l'hist. de Ch. V*, T. I, p. 45.

[3] « Videbatur sane mundus declinasse ad vesperam; et Filii hominis

gement universel : comme sur un navire qui va couler bas, le silence et la prière avaient remplacé la manœuvre et le travail[1].

Mais lorsqu'après l'an 1000 de l'Incarnation, on reconnut que l'on pouvait espérer vivre encore, chacun se sentit renaître; une fièvre de joie, de pieuse reconnaissance et de grande émulation, s'empara des esprits; on détruisit les anciens temples, pour en bâtir de plus vastes et de plus magnifiques; on renouvela les cathédrales,

adventus secundus fore vicinior. » Willerm. Tyr., *Hist.*, L. I, c. 8. ap. Bongars, *Gesta Dei per Francos,* T. I, p. 634. — Plusieurs chartes, rapportées par D. Vaissette, parmi les *Preuves* de l'*Hist. de Languedoc,* T. II, p. 86, 90, 157, et citées par M. Michaud, *Hist. des Croisades,* T. I, p. 47, commencent par ces mots : « Mundi terminum appropinquante... Appropinquante etenim mundi terminio... » — Cf. Martene, *Veter. script. et monum. ampliss. collectio*, T. IV, p. 860. *Gesta Episc. Leod.* — Baronius, *Annales eccles.*, Coloniæ, 1624, T. XI, p. 2. — M. Ampère, *Hist. littér. de la France,* T. III, p. 273 et suiv. — M. Michelet, *Hist. de France,* T. II, p. 132 et suiv.

[1] M. Ch. Magnin, *Causeries et méditations hist. et littér.*, T. I, p. 27. *De la statue de la reine Nantechild.* — Cf. M. de Choiseul-d'Aillecourt, *De l'influence des Croisades*, p. 8.

les abbayes, les moindres chapelles des villages; le monde sembla secouer la vieille poussière du linceul et revêtir la robe blanche des églises[1].

Dès lors l'art réveillé ne cessa de se développer et de fleurir; et, à leur retour, les Croisés trouvèrent le terrain tout préparé pour recevoir les semences nouvelles qu'ils rapportaient de l'Orient.

Une nation de marchands calculateurs n'eût pas élevé les monuments qui couvrirent alors

[1] « Igitur infra supradictum millesimum tertio jam fere imminente anno, contigit in universo pene terrarum Orbe, præcipue tamen in Italia et in Galliis, innovari Ecclesiarum Basilicas, licet pleræque decenter locatæ minime indiguissent. Æmulabatur tamen quæque gens Christicolarum adversus alteram decentiore frui : erat enim instar ac si mundus ipse excutiendo semet, rejecta vetustate, passim candidam Ecclesiarum vestem indueret. » Glabri Rodulph., *Hist.*, ubi supra, L. III, c. 4. — *Hist. littér. de la France,* T. VII, p. 139. — Lebeuf, l. c., p. 139. — Éméric-David, *Disc. hist. sur la Peinture moderne.* Magasin encycl., 1812, T. IV, p. 242; 107 de l'éd. du bibliophile Jacob (P. Lacroix), Gosselin, 1842. — Mazure, *Philosophie des arts du dessin,* p. 338. — M. de Caumont, *Cours d'antiquités monum.,* P. IV, p. 111.

le sol de l'Europe[1]. Gardien vigilant des connaissances humaines[2], le Christianisme fournit et dirigea les artistes. Ainsi que ces réservoirs suspendus au-dessus des cités et qui répandent sur les populations les flots de leurs eaux bienfaisantes, les monastères devinrent les fabriques d'où sortirent des chefs-d'œuvre de génie et de foi. Dès qu'il s'agissait de la maison de Dieu, le plus pauvre ne regardait plus à la dépense[3]; l'ascétique simplicité des religieux de Cîteaux passait même chez leurs voisins pour une innovation,

[1] Berington, *Hist. littér. des XIe et XIIe s.*, trad., p. 159.

[2] « Constat enim libros, et literas monasteriorum ope fuisse conservatas. » Leibnitii ad Magliabechium *epist.* 14. Op. ed. Dutens, T. V, p. 98. — « Sans doute le Christianisme était dans le moyen âge, et il y a fait tout ce qui s'y est fait de bon et de grand. » M. V. Cousin, *Cours de l'hist. de la philosophie*, XVIIIe siècle, 1841, T. I, p. 6. — Cf. M. de Chateaubriand, éd. Pourrat, 1835. *Étud. hist.*, T. III, p. 65. *Génie du Christianisme*, P. IV, l. 6, passim. — Et, dans les *Annales de Philosophie chrétienne*, la série des remarquables articles, où, sous le pseudonyme Acheri, M. l'abbé Cahier examine si le Christianisme a nui au développement des connaissances humaines.

[3] Monteil, *Hist. des Français des divers états*, XIVe s., T. I, p. 333.

un schisme et un scandale[1]. Suger rassemblait à Saint-Denis les meilleurs ouvriers[2]; un abbé du Mont-Cassin, depuis Pape sous le nom de Victor III, en envoyait chercher à Constantinople, et formait des élèves[3]; un Évêque d'Elne (Perpignan) dessinait à Jérusalem le plan de l'église qu'il devait faire exécuter[4]; à Auxerre,

[1] « ... Ob hæc aliaque id genus statuta Cistersienses ab omnibus vicinis monachis, tamquam novarum rerum inventores, et scandali schismatisque incentores reputabantur. » Mabillon, *Annales ord. s. Bened.*, L. LXXI, c. 77, ann. 1109. Lucæ, T. V, p. 498.

[2] « Artifices peritiores de diversis partibus convocavimus. » Sugerii abb. *De rebus in administratione sua gestis lib.*, c. 32. ap. Duchesne, *Hist. Fr. script.*, T. IV, p. 345; *Recueil des Hist. de France,* T. XII, p. 98; Felibien, *Hist. de l'abbaye de St.-Denys.* Pièces justific. p. II. — Doublet, *Hist. de l'abbaye de St.-Denys*, L. I, c. 33, 34.

[3] « Legatos interea Constantinopolim ad locandos artifices destinat,... Ne sane id ultra Italiæ deperiret, studuit vir totius prudentiæ plerosque de monasterii pueris diligenter eisdem artibus erudiri. » De B. Victore III, Papa. D'Achery, Mabillon, *Acta ss. ord. s. Bened.*, S. VI, p. 2, ann. 1087. Parisiis, T. IX, p. 600. — *Hist. littér. de la Fr.*, T. VII, p. 142. *État des lettres en France,* XIe s.

[4] « Cum Berengarius ad sanctam civitatem Jerusalem devotionis ergo accessisset, formam hujusce ecclesiæ in pergameno descripsit, unde

sous le règne de Henri Ier, un autre pontife, Geoffroy de Champ-Aleman, instituait des prébendes de sa Cathédrale, pour des ecclésiastiques, dont l'un serait peintre, l'autre vitrier, le troisième orfèvre[1].

Sans son origine étrangère, on serait tenté de s'imaginer que Théophile prétendit au triple bénéfice par les trois livres qui composent son Essai sur divers arts, et qui, bien que dépourvus de toute révélation d'une date précise, appartiennent néanmoins aux beaux jours de l'art chrétien, à un âge hiératique, à une période sacerdotale.

C'est cette œuvre d'un moine artiste de ce temps, que nous publions aujourd'hui.

reversus ædificavit in villa superiori Helenensi ecclesiam cathedralem. » Ann. 1019. *Gallia christiana,* T. VI, p. 1040. — *Hist. littér. de la Fr.,* ubi supra, p. 139.

[1] « Aurifabrum mirabilem, pictorem doctum, vitrearium sagacem. » *Hist. Episc. Autiss.,* ap. Labbe, *Nov. Biblioth. mss.,* T. I, p. 453. — *Hist. littér. de la Fr.,* ubi supra, p. 142. — Lebeuf, *Dissert. sur l'hist. ecclés. et civ. de Paris,* T. II, p. 231. *État des sc. en Fr., depuis le Roi Robert jusqu'à Philippe le Bel.*

Notre auteur a considéré les arts particulièrement dans leur application à l'ornement du lieu de la prière[1], il a pénétré dans le sanctuaire de la divine sagesse[2], il indique les moyens de fabriquer ce qui est nécessaire aux instruments du culte, au service des autels, à l'usage de l'église[3]; et, pour unique prix de son labeur, il réclame une prière à la miséricorde du Seigneur[4]. Gerson aussi ne demandait aux enfants qu'il instruisait, d'autre récompense que cette simple invocation : Mon Dieu, mon créateur,

[1] « Ornatum materialis domus Dei, quæ locus est orationis. » L. III, *Prol.,* p. 120.

[2] « Apprehendi atrium agiæ sophiæ. » L. II, *Prol.,* p. 76.

[3] « Quæ adhuc desunt in utensiliis domus Domini, ad explendum aggredere toto mentis conamine, sine quibus divina mysteria et officiorum ministeria non valent consistere. Sunt enim hæc : Calices, Candelabra, Thuribula, Ampullæ, Urcei, sanctorum pignorum Scrinia, Cruces, Plenaria et cætera, quæ in usum ecclesiastici ordinis poscit utilitas necessaria. » L. III, *Prol.,* p. 123, 124.

[4] « Hac vicissitudine instructionis me recompensabis, ut, quoties labore meo bene usus fueris, ores pro me apud misericordiam Dei omnipotentis. » L. I, *Præf.,* p. 9.

ayez pitié de votre pauvre serviteur Jean Gerson[1] !

L'ESSAI SUR DIVERS ARTS se rattache donc éminemment à une science pleine de mystères et de religieuses harmonies[2], au matériel[3] de la Liturgie, qui « seule a le secret de la construction des temples[4] » : l'intérêt qu'il présente à cet égard a déterminé surtout notre préférence et notre publication.

En même temps qu'il se proposait la gloire de Dieu pour objet principal, Théophile songeait encore aux besoins et aux progrès de ses semblables[5] ; cette inspiration de sa charité im-

[1] *J. Gersonii vita,* inter *Gersoniana.* Op. ed. Du Pin, T. I, p. CLXIX.

[2] « Hec omnia sunt imbuta mysteriis et divinis gravida sacramentis. » Innocent. III, *De off. misse*, L. I, c. 51, Parisiis, 1518, 8°, f. 13, v°.

[3] « Materia quidem sacrati Ordinis sanctus est panis, et sanctorum vasorum quantitas, et cætera uniuscujusque ordinis, ut fert consuetudo. » Assemani, *Codex liturgicus Eccles. univ.*, L. VIII, p. 5, T. XII, p. 244.

[4] D. Guéranger, *Institutions liturgiques,* T. I, p. 14.

[5] « In augmentum honoris et gloriæ nominis ejus multorum necessitatibus succurrisse et profectibus consuluisse. » L. I, *Præf.*, p. 9.

posait à l'éditeur de son livre la règle qu'il avait à suivre.

Nous donnons, avec les variantes des différents textes, une édition, aussi complète qu'il nous a été possible, d'un ouvrage connu seulement par quelques extraits dispersés, ou solitairement enseveli au fond d'un des volumes de Lessing; et toutefois, au dire d'un juge bien renseigné[1], plein de notions précieuses, sinon pour la théorie de l'art, du moins pour l'histoire de ses procédés. Nous voulons faire connaître Théophile, nous ne serons peut-être pas inutile à ceux qui s'occupent des antiquités ecclésiastiques et de celles du moyen âge. En traduisant, pour la première fois, l'ESSAI SUR DIVERS ARTS, notre dessein a été de le mettre à la portée du plus grand nombre, *multorum necessitatibus.*

Nous n'avons rien négligé pour nous environ-

[1] Éméric-David, *Disc. hist. sur la Peinture moderne.* Magasin encycl., 1812, T. IV, p. 59; 84 de l'éd. du bibliophile Jacob. — *Biogr. univ.*, v. THÉOPHILE.

ner de tous les éléments qu'il nous était permis de réunir; par l'obligeante entremise du docte bibliothécaire du *British Museum*, M. Panizzi, nous avons obtenu la copie d'un manuscrit de Cambridge, qui est venu enrichir notre texte de leçons inédites.

Hormis dans les Prologues, et quelques rares occasions, où Théophile déploie l'élévation d'une intelligence supérieure jointe à l'humilité du cloître, nous n'avions à traduire ni un orateur, ni un poëte, mais les formules froides et arides d'un auteur dont le dévouement et la sollicitude semblent prendre à tâche d'en simplifier l'exposition. Notre devoir le plus impérieux était de conserver son esprit, sa physionomie, en le laissant à lui-même, et de nous renfermer dans une interprétation littérale. Les nomenclatures spéciales suppléeront aisément à l'insuffisance et au respect du traducteur. Nous avons dû ne pas aller au delà du mot à mot dans certaines circonstances, lorsque nous pouvions, en creusant la phrase, en la réduisant à un lit de Procruste,

nous exposer à tomber dans quelque chose d'arbitraire, qui n'eût plus été le sens primitif. Les incertitudes, les hésitations que nous avons fréquemment éprouvées nous ont fait sentir la nécessité de ne rien hasarder. Nous nous sommes réservé d'introduire parmi les notes nos raisons et nos doutes.

Il faudrait un ouvrage entier pour commenter l'écrit de Théophile, pour expliquer ce que n'ont fait connaître ni du Cange, ni Carpentier, ni les autres lexicographes[1]. Nous publions une édition, et non une encyclopédie des arts; nous n'avons point la prétention de faire, à propos de notre auteur, un cours comparé et

[1] L'importance de l'ESSAI SUR DIVERS ARTS n'a pas échappé à Morelli, lorsque, resserré par les limites d'une notice et obligé de se borner à peu de fragments, il a dit : « Si quæcumque ad medii ævi res illustrandas aptissima hisce libris continentur, subjicere vellem, opus fere totum esset mihi exscribendum; ipsæque dictiones a Cangio, Carpenterio, aliisque sequioris latinitatis λεξικογράφοις omnino nusquam declaratæ, persæpe explicandæ. » *Codices mss. lat. Biblioth. Nanianæ,* Venet., 1776, p. 38.

expérimental. Nous abandonnons ses recettes à l'examen de l'atelier, aux manipulations du laboratoire ; à eux cette partie du travail, *Hæ tibi erunt artes*[1]. Puissions-nous, provoquant des expériences, ou des résultats que nous appelons de tous nos vœux, avoir indiqué la voie aux antiquaires, aux artistes[2]; et signaler aux uns quelque méthode oubliée, aux autres quelque point encore ignoré du pays des vieux souvenirs : en archéologie, ce n'est pas toujours Apelles qu'il faut consulter, mais parfois aussi le jeune enfant qui broyait ses couleurs[3].

[1] Virgil., *Æneid.*, L. VI, v. 853.

[2] En Angleterre, où le Catholicisme fait des progrès rapides, un architecte catholique, M. Pugin, a établi des fabriques de tous les objets qui peuvent contribuer à la décoration et à la richesse des monuments ecclésiastiques. On y confectionne, dans l'ancien style, des calices, des burettes, des ciboires, des ostensoirs, des lampes, des tabernacles en forme de tour, des reliquaires, des châsses, des croix processionnelles, etc. *Lettre* à M. Didron. *Bulletin archéol. du Comité hist. des arts et monumens,* T. II, p. 404 et suiv.

[3] Nous empruntons ici l'idée de cette allusion à un judicieux aca-

Afin de ne pas surcharger les pages et embarrasser la lecture, nous rejetons, sous la forme alphabétique, nos notes à la fin du volume. Malgré une attentive étude du livre, nous sommes loin de présumer avoir réussi à éclaircir, à surmonter tout ce qu'il présente d'obscur et de difficile. Certains renseignements ont fait défaut à nos recherches et à nos soins. Nous avons trouvé peu de ressources dans Saint Isidore, Vincent de Beauvais, Glanvil, Corbichon : l'Évêque de Séville est ordinairement reproduit par l'encyclopédiste de Saint Louis et par le compilateur du *Propriétaire des choses*. Le *Dictionnaire* de Jean de Garlande, de la seconde moitié du XI[e] siècle, le *Catholicon* de Jean de Gênes, ne nous ont pas été plus en aide. L'espèce de Glossaire, placé en tête du manuscrit de la Bibliothèque Royale, 6741, qui semblait nous promettre davantage, ne nous a offert qu'une

démicien : Ameilhon, *Recherches sur les couleurs des anciens*. Mém. de l'Institut, *Littérature et beaux-arts*, T. I, p. 545.

sorte de paraphrases, plutôt que des indications didactiques.

Si les documents écrits n'ont pas toujours répondu à nos investigations, la bienveillance ne nous a jamais manqué. Nous avons plus d'une fois eu recours à la vaste érudition de M. l'abbé Cahier; à la science de M. Dübner, l'un de nos philologues les plus distingués; aux lumières du savant orientaliste M. Dubeux, de M. Danton, notre ancien condisciple, de nos collègues M. le chev^r Amyot, M. Fr. Ravaisson, M. Grangeret de la Grange. Nous sommes heureux des affectueuses sympathies que nous avons rencontrées : le meilleur patronage d'un livre est un cortége d'hommes recommandables et éclairés. Pourquoi faut-il que, dans ce tribut de notre gratitude, la mort de celui[1] qui fit le plus pour les arts du moyen âge, et qui nous encouragea souvent, nous force à dé-

[1] M. Du Sommerard.

poser un stérile souvenir sur un tombeau.

M. Guichard, de la Bibliothèque Royale, a bien voulu se charger de l'Introduction et nous donner une histoire critique de Théophile ; il a été l'architecte d'un bel édifice, dont nous n'avons que préparé les matériaux.

Au moment de nous séparer d'un auteur qui fut longtemps le compagnon de nos veilles, nous ne le quittons pas sans inquiétudes pour nous ; nous ne nous sentons rassuré que par la pensée qui nous guidait :

Da veniam scriptis, quorum non gloria nobis
Causa, sed utilitas officiumque, fuit[1].

Nous espérons que l'on nous tiendra quelque compte des difficultés qui accompagnèrent une tentative laborieuse. Un clerc[2], chantant un jour

[1] Ovid., *Ex Ponto,* L. III, *epist.* 9.

[2] Cf. Monach. Sangall. ap. D. Bouquet, *Rec. des Hist. de Fr.*, T. V, p. 109.

devant Charlemagne, multipliait ses efforts; l'Empereur le traita avec indulgence, et lui sut gré de sa bonne volonté.

CHARLES DE L'ESCALOPIER.

INTRODUCTION.

—

Pour apprécier avec une parfaite certitude et sous chacune de leurs faces les compositions diverses de l'art, il ne suffit pas d'inventorier et de décrire les monuments, d'en déterminer le style, les excentricités et la filiation; il faut aussi pénétrer dans l'atelier de l'artiste, le surprendre en quelque sorte au milieu de ses travaux, découvrir enfin ces procédés matériels, et pour ainsi dire grossiers, sans lesquels, après tout, le plus sublime génie ne saurait donner un corps à la pensée. Non compris de rares fragments qu'offrent çà et là les récits des chroniqueurs, la littérature du moyen âge n'a fourni jusqu'à ce jour que quatre livres d'où la critique puisse

tirer les lumières dont nous parlons. Ce sont : 1° les *Compositiones ad tingenda musiva, pelles, etc.* opuscule qui paraît remonter au neuvième siècle, et que Muratori a inséré au tome II des *Antiquitates Italicæ medii ævi;* 2° le traité d'Eraclius, *de coloribus et artibus Romanorum*, publié par Raspe; 3° la *Diversarum artium schedula,* du moine Théophile, et 4° le *Trattato della pittura,* composé en 1437, par l'Italien Cennino Cennini, et édité à Rome en 1821. Parmi ces ouvrages, celui de Théophile semble devoir appeler tout d'abord l'attention des antiquaires érudits; c'est un droit que lui donnent son étendue, le nombre et la variété des arts qu'il embrasse, et peut-être aussi la date de sa rédaction.

Signaler et discuter les opinions des auteurs qui ont écrit sur la *Diversarum artium schedula*, essayer de fixer l'époque où le livre parut, examiner quelques passages de la théorie du moine Théophile à propos de la peinture à l'huile, tel est en peu de mots le but qu'on se propose dans cette notice.

Corn. Agrippa, le premier des critiques où

nous trouvons mentionné le nom de Théophile, ne connaissait de la *Diversarum artium schedula* que le livre II, celui qui traite du très-noble art (*nobilissimum artificium*) de la verrerie : « *de qua Theophilus quidam pulcherrimum librum conscripsit*[1]. » Conrad Gesner, l'auteur de la *Bibliotheca universalis,* transcrivit cette note imparfaite, et n'ajouta rien[2]; mais, en 1555, Josias Simler, mieux renseigné que ses devanciers, disait : « *Theophili monachi lib. III. Primus de temperamentis colorum, Secundus de ratione vitri, Tertius de fusoria et metallica. Extant apud Georgium Agricolam in pergamenis, et in Cella veteri monasterio, quæ bibliotheca Lipsiam translata est*[3].» Simler termine en faisant remarquer que Théophile est cité dans le *Lumen animæ*, compilation à laquelle nous reviendrons plus loin.

Vers la fin du siècle suivant, en 1686, Joachim Feller rangeait au nombre des livres les

[1] *De Incert. et vanit. scientiarum.* Antv., 1530, in-4°, cap. xc, *de Alcumistica*, in fine.

[2] *Biblioth. univ.* Tiguri, 1545, fol. 614, recto.

[3] *Epit. biblioth. C. Gesneri locupleta* per J. Simlerum. Tiguri, 1555, fol. 173, verso.

plus remarquables de la bibliothèque Pauline à Leipsick, le manuscrit de Théophile[1] déjà signalé par Simler; Bayle[2], et après lui Morhof[3], recueillirent l'indication de Feller; puis, dans les *Acta eruditorum* du mois d'août 1690, un auteur anonyme (probablement ce même Feller[4]), décrivit le manuscrit : « *Tacere autem*, dit le bibliographe, *hoc loco non possumus, extare hodieque in Bibliotheca Paulina Lipsiensi codicem membraneum manuscriptum* Theophili *Monachi* de coloribus et arte colorandi vitra, *qui et inter libros medicos n.* 21. *recensitus est a Fellero nostro in Catalogo codicum manuscriptorum Paulinorum p.* 255, *qui eundem codicem et inter rariora Paulinæ manuscripta in præfatione ad Lectorem retulit. Est*

[1] *Catal. cod. manuscrip. biblioth. Paulinæ in acad. Lipsiensi,* præfat. et p. 255.

[2] *Nouvelles de la répub. des lettres,* sept. 1686, p. 1027.

[3] Dan. Georg. Morhof, *Polyhistor sive de not. auctor. et rer. comment.* Lub., 1688, in-4, lib. I, cap. VII, p. 59 et 60.

[4] Gott. Ephr. Lessing, *Vom Alter der Oelmalerey aus dem Theophilus Presbyter.* p. 353. Cet ouvrage de Lessing, qui parut en 1774 et que nous aurons souvent occasion de citer, a été inséré dans le tome VIII de ses œuvres diverses (*vermischte Schriften*), publiées à Berlin en 1771-1794. 30 vol. in-12. C'est à cette édition que correspondent nos citations.

autem isthoc libri initium : Theophilus humilis presbyter, servus servorum Dei, indignus nomine et professione monachi, etc. *Libri hujus Artis Vitrariæ sunt tres,* I. de coloribus et eorum mixtura, XXXVIII *constans capitulis;* II. de constructione furni ad operandum vitrum, et instrumentis hanc in rem necessariis, *qui* XXXIV *capitulis absolvitur*, *quorum* XIX *est* de vitro, quod Musinum (*ita enim semper in hoc libro legimus, non* Musivum) opus decorat; III. de limis, de vasculis ad liquefaciendum aurum, et de nigello imponendo et poliendo, *sed in quo reliqua capitula post septimum desiderantur, quemadmodum et in libro* II *capitula quinque,* XII *nempe*, XIII, XIV, XV *et* XVI *deesse deprehenduntur*[1]. » Le volume, si toutefois nous en croyons Lessing[2] et Leiste[3], date du quatorzième ou du treizième siècle.

Un troisième manuscrit de Théophile fut annoncé en 1706 parmi les livres de la bibliothè-

[1] *Acta eruditorum*, anno MDCLXXXX, p. 419 et 420.

[2] *Vom Alter der Oelmalerey*, etc., p. 303.

[3] *Zur Geschichte und Litteratur aus den Schätzen der hertzoglichen Bibliotek zu Wolfenbüttel, von Gott. Ephr. Lessing.* Tom. VI, *Vorbericht,* p. 5.

que de Bigot [1]; réunie à d'autres opuscules, la *Diversarum artium schedula* ne contient ici que les vingt-neuf premiers chapitres du liv. I, et non pas l'ouvrage entier, comme l'a dit M. Eméric-David [2]. Le recueil de Bigot est très-certainement celui que possède aujourd'hui la bibliothèque royale de Paris, car nous lisons dans les catalogues de cette bibliothèque, sous le nº 6741 : « *Codex chartaceus, olim Bigotianus. Ibi continentur :* 1º *Experimenta* 118. *de coloribus : præmittitur tabula ordine alphabetico digesta de vocabulis synonymis et æquivocis colorum, eorumque accidentium.* 2º Theophili *liber de omni scientia picturæ artis.* 3º Petri de Sancto Audemaro *liber de coloribus faciendis.* 4º Heraclii *libri tres de coloribus et de artibus Romanorum.* 5º *Libellus de compositione colorum, authore* Joanne de Alcerio. 6º *différentes receptes sur les couleurs, recueillies par* Jean le Begue, *greffier de la Monnoye de Paris. Is codex anno* 1431. *exaratus est* [3]. » In-4º. La date de 1431 se rapporte sans doute aux

[1] *Biblioth. Bigotiana*, part. V, p. 23, nº 311.
[2] *Biogr. univ.*, art. Théophile.
[3] *Catal. cod. manuscript. biblioth. Regiæ*, tom. IV, p. 273.

Receptes recueillies par Jean le Begue; le manuscrit de Théophile nous paraît de la dernière moitié du quinzième siècle.

Cependant un livre, comme la *Diversarum artium schedula*, devait sortir tôt ou tard des limites restreintes d'une description bibliographique. Ayant retrouvé à la bibliothèque ducale de Wolfenbüttel le manuscrit qui, d'après Simler [1], appartenait en 1555 à Georges Agricola [2], Lessing composa une dissertation où, fort du témoignage de Théophile, il s'applique à démontrer que Jean de Bruges n'est point, ainsi qu'on le croyait communément, l'inventeur de la peinture à l'huile [3]. Puis, non content de ce premier effort, l'illustre critique se disposait à mettre au jour l'œuvre inédite de notre auteur sur les manuscrits de Wolfenbüttel et de Leipsick, lorsque la mort le surprit au milieu de son labeur. La *Diversarum artium schedula* parut en mai 1781, par les soins de Christian

[1] *Epit. biblioth. C. Gesneri.* Loc. cit.

[2] Lessing, *Vom Alter der Oelmalerey*, p. 361.

[3] *Vom Alter der Oelmalerey aus dem Theophilus Presbyter.* (Voy. ci-dessus, p. xx, note 4).

Leiste [1]. L'édition de Lessing est assez correcte, mais on regrette l'absence totale de notes et de commentaires dans un texte qui, plus que tout autre, a besoin d'éclaircissements.

Néanmoins l'éveil était donné; et tandis que les trois livres de Théophile s'imprimaient dans le duché de Brunswick, un savant anglais, E. Raspe, publiait à Londres une partie du même ouvrage [2], d'après le manuscrit du treizième siècle [3], conservé à la bibliothèque du collége de la Sainte-Trinité de Cambridge. Cette édition faite, on ne saurait le dissimuler, avec une extrême négligence, contient le traité d'Eraclius *de coloribus et artibus Romanorum*, et les trente-sept premiers chapitres du livre I de la *Diversarum artium schedula*; elle est accompagnée

[1] *Zur Geschichte und Litteratur aus den Schätzen der hertzoglichen Bibliotek zu Wolfenbüttel, von Gott. Ephr. Lessing.* Braunschweig, 1781, in-8°, tom. VI, p. 289-424.

[2] *A critical essay on oil-painting; proving that the art of painting in oil was known before the pretended discovery of John and Hubert Van Eyck; to which are added,* Theophilus de arte pingendi, Eraclius de artibus Romanorum; *and a review of Farinator's* Lumen animæ, by R. E. Raspe. London, 1781, in-4°.

[3] Raspe, *loc. cit.* p. 41.

d'une notice où l'auteur a reproduit, en quelque sorte mot à mot, la dissertation de Lessing. Raspe découvrit aussi à Cambridge, dans la bibliothèque de l'université, un manuscrit[1] qui renfermait tout le premier livre de Théophile moins les chapitres XXXIII, XXXIV, XXXV, XXXVI et XXXVII; il put en parcourir rapidement les feuillets; mais, à son grand regret, on ne lui permit ni de transcrire, ni de collationner[2].

Résumons : un manuscrit de la *Diversarum artium schedula* est à Wolfenbüttel, un autre à Leipsick, deux à Cambridge, et enfin le cinquième à Paris. Nous joindrons à cette liste une copie récente de la bibliothèque Nani, et dont le titre présente une variante à recueillir; voici ce titre tel que l'a donné Morelli : *Cod. chart., in-4°, Sæc.* XVII, *Theophili monachi,* QUI ET RUGERUS, *libri tres* : I. *de Temperamentis colorum;* II. *de Arte vitriaria;* III. *de Arte fusili*[3]. Selon

[1] In-4°, vélin, coté 437.

[2] *A critical essay on oil-painting,* p. 41.

[3] Morelli, *Cod. manuscrip. Lat. biblioth. Nanianæ.* Venet., 1776, in-4°, p. 33 et seq.

le même Morelli, la bibliothèque impériale de Vienne posséderait aussi deux manuscrits de Théophile « *Alterum numero 230 signatum, sæculo duodecimo scriptum, neque tamen integrum; alterum sub numero 173 positum, sæculo proxime elapso exaratum, antiquo illi perficiendo aptissimum. Est e priore Nanianum hoc facile sumptum, suis et ipsum mendis maculatum, quæ librarii vel imperitia, vel religio fudit*[1] ». Nous serions presque tentés de soupçonner ici quelque méprise, car nous ne trouvons cités les deux volumes de Vienne, ni par Lambecius, ni par aucun bibliographe. Quoi qu'il en soit, les manuscrits de Théophile, publiés jusqu'à ce jour, se réduisent à trois: celui du collége de la S. Trinité de Cambridge, et ceux de Wolfenbüttel et de Leipsick. Plus heureux que Raspe, M. de l'Escalopier a pu obtenir une transcription fidèle du manuscrit de l'université de Cambridge, manuscrit du treizième siècle[2], remarquable par l'excellente correction des textes, et qui a enrichi l'œuvre de Théophile d'un cha-

[1] Morelli, *Cod. manuscrip. Lat. biblioth. Nan.*, p. 35.
[2] Raspe, *A critical essay on oil-painting*, p. 39 et 40.

pitre inédit[1]. Maintenant que nous avons sous les yeux une édition de la *Diversarum artium schedula*, augmentée de parties nouvelles, élucidée par des notes critiques, et où les variantes des cinq codex de Wolfenbüttel, de Leipsick, de Cambridge et de Paris, ont été soigneusement colligées, examinons l'ouvrage; c'est une tâche que le travail du laborieux éditeur n'a pas peu contribué à rendre facile.

La *Diversarum artium schedula* ne porte pas de date; elle apparaît, pour ainsi dire, tout à coup dans les nomenclatures bibliographiques du seizième siècle, et ces nomenclatures ne donnent aucune lumière sur l'origine du livre. Les écrivains du quinzième siècle gardent le silence. Sous le pontificat de Jean XXII (1316-1334), un moine, dont le nom est demeuré inconnu, publia le *Lumen animæ*, compilation précédée d'une préface où l'auteur indique avec soin les nombreux volumes qu'il a consultés. Nous lisons, dans cette préface,

[1] *Lib.* I, *cap.* XLV.

le passage suivant : « *De quodam monasterio Alemanie quidam mihi libri delati sunt, videlicet : Archita Tharentinus de eventibus in natura, Alkabicius in perspectivis*, THEOPHILUS IN BREVIARIO DIVERSARUM ARTIUM, *Fontinus in descriptionibus universi.* » Ce BREVIARIUM DIVERSARUM ARTIUM serait-il le même ouvrage que la DIVERSARUM ARTIUM SCHEDULA? Simler l'affirme[1]; Lessing[2], Raspe[3] et Leiste[4] le nient. Toutefois aucun de ces critiques n'a pris la peine d'appuyer une assertion qui réclamait, à notre avis du moins, une recherche plus attentive. Mais ici nous sommes forcés d'imposer à nos lecteurs une courte digression; l'histoire de Théophile et de son livre est d'ailleurs si pleine d'obscurités, que nous serions coupables de laisser échapper les moindres indices.

Le *Lumen animæ*, ainsi intitulé par le pape Jean XXII[5], et vraisemblablement rédigé, comme la *Biblia pauperum* de saint Bonaventure, pour

[1] *Epit. biblioth. C. Gesneri.*, fol. 173, verso.

[2] *Vom Alter der Oelmalerey*, p. 302 et 359.

[3] *A critical essay on oil-painting*, p. 45.

[4] *Zur Geschichte und Litteratur*, etc., T. VI, *Vorbericht*, p. 6.

[5] Voy. la seconde préface du *Lumen animæ*.

venir en aide aux prédicateurs peu doctes, ne nous est pas parvenu dans sa forme originale. Vers la fin du quinzième siècle, un religieux carme de Vienne en Autriche, Matthias Farinator, divisa l'ouvrage en LXXV chapitres, subdivisa les chapitres, et ajouta une préface et trois tables : la première, des chapitres; la seconde, des choses naturelles (*rerum naturalium*); la troisième, des moralités (*moralitatum*); ces deux dernières rangées selon l'ordre alphabétique; puis il renvoya à la fin du volume un corps d'extraits formant CCLXVII chapitres, également précédés d'une table. Le livre ainsi reconstruit fut imprimé pour la première fois, en 1477, sous le titre de : « *Liber moralitatum elegantissimus magnarum rerum naturalium, Lumen anime dictus, cum septem apparitoribus, necnon sanctorum doctorum orthodoxe fidei professorum, poetarum etiam ac oratorum auctoritatibus per modum pharetre secundum ordinem alphabetici collectis*[1]. » Notons, en passant, que Matthias Farinator vivait à la fin du quinzième siècle et

[1] Hain, *Repertor. bibliogr.*, n° 10329 et 10330.

non au commencement du quatorzième ; qu'il n'est point l'auteur du *Lumen animæ,* comme l'ont prétendu König [1], Possevin [2], Launoy [3], Colomiès [4], Fabricius [5], Adrien Baillet [6], la Monnoye[7], Raspe[8], etc., mais seulement l'éditeur[9].

Nous avons compté dans le *Lumen animæ* quarante-deux extraits inscrits sous le nom de Théophile; comparons quelques-uns de ces extraits avec les textes de la *Diversarum artium schedula.*

Au chapitre *De incausto* (*lib.* I, *cap.* XLV), Théophile indique la manière de composer l'en-

[1] *Biblioth. vet. et nov.,* p. 296.

[2] *Apparatus sacri T. II.* Edit. de 1608, p. 93.

[3] *Dissert. contin. judicium de auctore lib. de Imitatione Christi.* Edit. tert., p. 69.

[4] *Opera.* Hamb., 1709, p. 707.

[5] *Biblioth. Lat.,* T. V, p. 56.

[6] *Jug. des savans.* Édit. in-4°, rev. par la Monnoye. T. I, p. 215.

[7] *Ibid.* T. I, p. 323.

[8] *A critical essay on oil-painting,* append.

[9] Voyez sur le *Lumen animæ* et Matthias Farinator : D. Liron, *Singul. hist.,* T. I, p. 368 et suiv. — *Biblioth. Carmelitana,* T. II, col. 410 et suiv. — Chr. Gottl. von Murr, *Journal zur Kunstgeschichte und zur allgemeinen Litteratur,* T. I, p. 58 et suiv. — Raspe, *loc. cit.,* append., p. 121 et suiv., etc. Le *Lumen animæ* nous a conservé quelques fragments d'écrivains dont les productions ont disparu, c'est là assurément son plus grand mérite aujourd'hui.

cre à écrire. « Incaustum etiam facturus incide « tibi ligna spinarum..... habeas malleolos ligneos « cum quibus super aliud lignum durum con- « tundas ipsas spinas, donec corticem omnino « evellas, quem statim mittes in dolium aqua « plenum..... sine sic stare per octo dies, donec « aqua omnem corticis succum in se emordeat.... « quo facto coque residuam aquam usque ad « tertiam partem, sicque ejiciens de ipso cacabo « mitte in minorem, et tamdiu coque donec ni- « grescat ac incipiat densescere, hoc omnino ca- « vens ne aliquod addas aquæ, excepta illa quæ « succo mixta est, etc. » D'autre part nous lisons au *Titulus* LIII. *Litera* C. du *Lumen animæ :* « Spina nigredinem infert suo cortice et humore, « ut refert Theophilus in Tractatu diversarum « artium. » Quoiqu'ici le texte de la *Diversarum « artium schedula* soit très-abrégé, il y a néan- moins entre les deux fragments une relation si évidente, que la source où le citateur a puisé n'est pas douteuse.

Poursuivons : au chapitre XXXVII, du livre I, de la *Diversarum artium schedula*, l'auteur décrit un procédé pour dissoudre l'or en poudre avec du vinaigre, du sel ou de l'*aphronitrum*, puis il

ajoute : « *Similiter omnia metalla solvuntur.* » C'est sans contredit ce passage qui a fourni au *Lumen animæ* la citation du *Tit.* VII. *Lit.* F., ainsi conçue : « Theophilus in Tractatu diversarum artium : om- « nia quidem metallorum genera ad acredinem « alicujus amari et acetosi liquoris, penitus re- « solvuntur, et in molliciem convertuntur. »

Prenons un dernier exemple, et ouvrons le *Lumen animæ* au *Tit.* XXXIV. *Lit.* E. « Basiliscus « incineratus apparentem splendorem habet in- « ducere omnibus metallis, ut dicit Theophilus in « Breviario diversarum artium, cuprum enim « tingit in aurum, et ferrum in argentum, si « spersus fuerit pulvis ejus super laminas calidas « et candentes. »

Cette troisième citation a été empruntée au chapitre XLVII, *de auro Hispanico,* liv. III, de la *Diversarum artium schedula.* « Aurum Hispa- « nicum, dit Théophile, conficitur ex rubeo « et pulvere basilisci et sanguine humano atque « aceto. Gentiles..... creant sibi basiliscos hoc « modo. Habent sub terra domum superius et « inferius et ex omni parte lapidibus, cum duabus « fenestellis..... in quam ponunt duos gallos veteres « duodecim aut quindecim annorum, et dant eis

« sufficienter cibum. Qui cum ingrassati fuerint,
« ex calore pinguedinis conveniunt inter se et
« ponunt ova. Quibus positis eiciuntur galli et
« immittuntur bufones, qui ova foveant, quibus
« datur panis in cibum. Fotis autem ovis egre-
« diuntur pulli masculi sicut pulli gallinarum,
« quibus post dies septem crescunt caudæ serpen-
« tium..... magistri habent vasa ænea rotunda,
« magnæ amplitudinis, ex omni parte perforata,
« quorum ora sunt constricta, quibus imponunt
« ipsos pullos et obstruunt ora cupreis cooperculis
« atque sub terram infodiunt, et ingrediente
« subtili terra per foramina nutriuntur sex men-
« sibus. Post hæc discooperiunt et copiosum ignem
« apponunt, donec bestiæ interius omnino com-
« burantur. Quo facto cum refrigeratum fuerit,
« eiciunt et diligenter terunt, addentes ei tertiam
« partem sanguinis hominis rufi..... Hæc duo
« composita temperantur aceto acri in vase mun-
« do; deinde accipiunt tenuissimas tabulas rubei
« cupri purissimi, et super eas liniunt hanc con-
« fectionem ex utraque parte atque mittunt in
« ignem. Cumque canduerint, extrahunt et in
« eadem confectione extingunt et lavant, sicque
« tamdiu faciunt donec ipsa confectio cuprum

« transmordeat, et inde pondus et colorem auri « suscipiat. »

Nous avons rapporté à dessein ces longs fragments, et nous prions les lecteurs de pardonner notre insistance sur ce point; mais il fallait bien publier les pièces justificatives du procès, montrer que, dans sa compilation d'extraits, l'auteur du *Lumen animæ* ne s'attachait pas à une reproduction textuelle; que si, d'une part, cet auteur emprunte à Théophile ses préceptes et ses enseignements, de l'autre, il ne s'est jamais astreint à une transcription littérale; faire voir enfin que ces citations, quoique tronquées et parfois défigurées, portent néanmoins encore avec elles la marque de leur origine. Cela établi, tout s'explique. Ainsi, la citation du *Tit.* III, *Lit.* Ka. : « *Sanguis corpora excellenter dura mollificat, juxta illud quod refert Theophilus, etc.*, se rapporte à ce passage de la *Diversarum artium schedula*, (*Lib.* I, *cap* XXXVII) : « *Sanguine [draconis] intinge aurum, et pone in æreo vase; et circumda foris carbonibus, et statim solvitur.* » La citation du *Tit.* VII, *Lit.* Pa. : « *Cristallus dum comburitur et cum tinctura debita permiscetur, colorem prefert auri, ut dicit Theophilus,* etc., me

semble tirée du paragraphe de la *Diversarum artium schedula*, qui commence par ces mots : *Tolle aurum et fac tenue,* etc. (*Lib.* I, *cap.* XXXVII). La citation du *Tit.* XLIX, *Lit.* Dg. « *Vitrum quidem a parvo igne frangitur, in magno autem consolidatur valde et liquatur* » correspond à toute la théorie du moine Théophile sur la fabrication du verre; etc., etc.

Nous ne pousserons pas plus loin ces investigations; en attachant aux formules : *ut refert Theophilus, ut ait Theophilus, juxta illud quod dicit Theophilus,* un sens trop rigoureux, Lessing et Raspe ont feuilleté la *Diversarum artium schedula,* en cherchant, non pas l'*esprit* des citations du *Lumen animæ,* mais la *lettre;* c'était demander à un moine du quatorzième siècle, cette précision et cette méthode que les érudits de la Renaissance ont, pour ainsi dire, créées et introduites dans les travaux de la science. L'auteur du *Lumen animæ* a cité un ouvrage de Théophile, intitulé : *Breviarium* ou *Tractatus diversarum artium;* et cet ouvrage, comme l'indiquaient déjà et son titre et le nom de Théophile, n'est autre que la *Diversarum artium schedula*. Sans doute, la compilation rédigée par l'ordre du pape Jean XXII

renferme des passages qui portent le nom de Théophile et que nous ne rencontrons pas dans son traité; mais on doit faire la part des inexactitudes et des confusions inévitables de l'auteur ou de ses copistes; on se souvient d'ailleurs que le *Lumen animæ* fut refondu et remanié d'un bout à l'autre, en 1477, par Matthias Farinator; lequel Farinator n'avait très-probablement pas sous les yeux le livre du moine Théophile, soit pour éviter ses propres erreurs, soit pour corriger celles qui existaient avant lui. C'est ainsi qu'au *Tit.* LXXII, *Lit.* P., nous lisons : « *Quod ut recitat* THEOPHILUS *super* III *de anima dicens : quidam reperti sunt in turma philosophorum qui conati sunt dicere,* etc. Évidemment THEOPHILUS est là pour THEMISTIUS qui, comme on sait, a écrit au quatrième siècle un commentaire sur le traité *de anima* d'Aristote. Enfin, si parmi les citations du *Lumen animæ,* échappées aux altérations des scribes, de l'éditeur et des typographes, quelques-unes manquent à la *Diversarum artium schedula,* ceci, à notre avis, prouve seulement que le dernier de ces ouvrages ne nous est pas parvenu entier. Examinons :

Le codex de Wolfenbüttel, le plus complet

parmi ceux que nous avons décrits, est néanmoins imparfait de six chapitres (*Cap.* XXXIII-XXXVII *et* XLV *lib.* I). Les chapitres XXXIII-XXXVII proviennent du codex du collége de la S. Trinité de Cambridge, et le chapitre XLV du codex de l'université de la même ville. Justement frappé d'une certaine disparité de style entre les chapitres XXXIII-XXXVII et le reste de l'ouvrage, M. de l'Escalopier a dit : *Ea quinque capita non videntur esse Theophili*[1]. Nous nous rangeons volontiers à l'opinion du consciencieux éditeur; toutefois, nous ferons remarquer que l'insertion de ces chapitres dans l'œuvre de Théophile remonte au moins au treizième siècle, car sans parler du manuscrit de Cambridge d'où Raspe les a tirés, le compilateur du *Lumen animæ* en a extrait des fragments[2]. Mais si l'authenticité des chapitres XXXIII-XXXVII paraît fortement contestable, il n'en saurait être de même du chapitre XLV, qui, quoique porté aux tables du manuscrit de Wolfenbüttel[3], a été omis lors de la transcription

[1] *Lib.* I, *cap.* XXXIII. Note des Variantes.

[2] Voy. ci-dessus, p. XXXI, XXXII, XXXIV et XXXV.

[3] Édit. de Lessing, p. 295.

du texte. Ainsi le codex de Wolfenbüttel n'offre qu'une copie, et, il faut bien l'avouer, une copie défectueuse; c'est ce que les lacunes qui suivent achèveront de démontrer. Théophile commence le chapitre LXV du livre III par ces mots : *Cumque canduerint (vasa), tolle calaminam, de qua supra dixi,* etc. Cependant nous nous sommes assurés que la calamine n'était mentionnée, ni au premier livre, ni au second, ni aux soixante-quatre premiers chapitres du troisième. Ceci suppose donc une lacune; car il serait difficile de voir dans ce *de qua supra dixi*, un oubli de l'auteur, ou une interpolation du copiste. Au prologue du livre Ier, Théophile avertit ses élèves qu'ils apprendront par la lecture de son traité « tout l'art de la glorieuse Italie dans l'application de l'or et de l'argent à la décoration des différentes espèces de vases, ou au travail des pierreries ou de l'*ivoire.* » Le moine tient sa promesse pour l'or, l'argent, les vases et les pierreries; mais d'où vient qu'il ne nomme pas une seule fois l'ivoire? Il a dû néanmoins en parler quelque part, et l'auteur du *Lumen animæ* avait noté le passage, car on lit au *Tit.* X, *Lit.* La : « *Theophilus in Tractatu diversarum artium dicit: Ebur quidem mollificatur dupliciter, aut*

in forti aceto vini, aut in oleo benedicti. » Et au *Tit.* XLIX, *Lit.* Xe. « *Theophilus in Breviloquio diversarum artium : Ebur quidem mollescit quinque modis, videlicet : vino decoctum, oleo unctum, corio involutum, igne calefactum, aceto immersum.* » Que conclure? sinon que le fragment de la *Diversarum artium schedula*, où il est parlé de l'ivoire, appartenait à cette partie du livre perdue aujourd'hui pour nous [1].

[1] Nous avons cru devoir réunir ici les citations empruntées par l'auteur du *Lumen animæ* au moine Théophile; d'une part, elles compléteront, jusqu'à un certain point, les textes de la *Diversarum artium schedula;* et de l'autre, elles peuvent servir à démontrer l'authenticité des fragments que nous regrettons, si toutefois ces fragments nous étaient jamais rendus. Nous suivons, dans cette transcription, non pas la liste incomplète donnée par Raspe (*A critical essay*, etc., p. 145-148), mais l'édition du *Lumen animæ* publiée en 1479. 1° Theophilus in *Tractatu diversarum artium :* Sonus excellens duos effectus in nobis efficit et relinquit; nam interiora precordia commovet, et cum cessaverit, adhuc tamen sui fragoris in auribus signa vestigiaque relinquit; quemadmodum videmus cum stamus circa campanam grandem, postquam enim campana quieverit adhuc tamen precordia interiora nostra tremunt, et aures nostre tinnitum sentiunt (titulus II, litera H). 2° Theophilus *Tract. diversarum artium :* Funis aut zona in longum pertensa semper terre in medio sui inclinatur, quantumcumque enim extrema trahantur et distantur, in medio tamen, instar arcus, inclinatur (tit. II, lit. N). 3° Theophilus in *Breviloquio diversarum artium :* Baculus aque immissus confractus per medium

La *Diversarum artium schedula*, avons-nous dit plus haut, est sans date; cependant pour tirer

estimatur (tit. III, lit. K). 4° Theophilus in *Breviario diversarum artium*: Tria sunt que audaciam efficiunt et inducunt, videlicet: frigus exterius, calor interius, sanguinisque aspectus (tit. III, lit. S). 5° Sanguis corpora excellenter dura mollificat atque liquat, juxta illud quod refert Theophilus in *Tractatu diversarum artium* (tit. III, lit. Ka). 6° Theophilus in *Tractatu diversarum artium*: Virga cineribus calidis intincta facilius flectitur, et in restem transmutatur (tit. III, lit. Ra). 7° Theophilus in *Tractatu diversarum artium*: Omnia quidem metallorum genera ad acredinem alicujus amari et acetosi liquoris penitus resolvuntur, et in molliciem convertuntur (tit. VII, lit. F). 8° Cristallus dum comburitur, et cum tinctura debita permiscetur, colorem prefert auri, ut dicit Theophilus in *Tractatu diversarum artium* (tit. VII, lit. Pa). 9° Speculum occidit basiliscum cetera quoque animalia venenosa; testante Theophilo, in *Breviloquio diversarum artium*, qui dicit quod si ponatur speculum contra basiliscum seu quemcunque serpentem, et hoc in ortu solis, mox splendor qui egreditur de speculo totam virtutem veneni extrahit et elicit de venenoso animali (tit. VII, lit. Ta). 10° Arbores infructuose fecundantur per fimi appositionem, per aque influxionem et perforationem, ut recitat Theophilus in *Tractatu diversarum artium* (tit. X, lit. K). 11° Theophilus in *Tractatu diversarum artium* dicit: Ebur quidem mollificatur dupliciter, aut in forti aceto vini, aut in oleo benedicti (tit. X, lit. La). 12° Theophilus in *Breviario diversarum artium*: Ipsas aquas que paulatim atque tarde fluunt, transnatant serpentes (tit. XIV, lit. D). 13° Theophilus in *Breviloquio diversarum artium*: Canes ergo venationis in tempore dum esuriunt, et voces insequentium se venatorum audiunt, mox tarditate sui motus deposita et torpore, feram velocius insecuntur (tit. XIV, lit. O). 14° Theophilus in *Breviario diversarum*

des préceptes de Théophile des inductions applicables à l'histoire des arts, il faut d'abord s'enquérir

artium : Equus accingitur duplici de causa, videlicet propter insessorem, ut sic ipse equo fortius insedeat, et ut cursam velociorem faciat (tit. XV, lit. B). 15° Magnes ergo signat ipsum Christum; nam sicut sagaces insculptores magnetem per triduum terre immergunt, et in corio hyrcino includunt, aut oleo lini liniunt; ob hoc, ut magnes eam quam interdum perdidit efficaciam, et virtutem valeat rehabere, ut refert Theophilus in *Breviario diversarum artium* (tit. XXV, lit. B). 16° Theophilus, *Lib. diversarum artium :* Qualitercunque vitrum fuerit depictum, per quod videtur vel pannus ejusdem coloris omnia videntur esse, que per vitrum aut per pannum conspiciuntur (tit. XXVI, lit. C.) 17° Basiliscus incineratus apparentem splendorem habet inducere omnibus metallis, ut dicit Theophilus in *Breviario diversarum artium,* cuprum enim tingit in aurum, et ferrum in argentum, si spersus fuerit pulvis ejus super laminas calidas et candentes (tit. XXXIV, lit. E). 18° Theophilus in *Breviario diversarum artium :* Proprium est cecorum ut semper sint pinguiores, fetidiores et astuciores (tit. XXXVI, lit. H). 19° Theophilus in *Tractatu diversarum artium :* Hoc medicorum esse solet proprium ut sint loquaces, celeriterque loquantur (tit. XXXVII, lit. L). 20° Theophilus in *Breviario diversarum artium :* Perfecta uniuscujusque rei lotio consistit in amaritudine et in cinerositate, in salsedine et calore (tit. XXXVII, lit. Va). 21° Theophilus in *Breviario diversarum artium :* Nullum est adeo grave metallum, quin laminatum et subtiliatum natat super aquas, sed in aere minime (tit. XXXVII, lit. Ab). 22° Sanguis non induratur in vitro, testante Theophilo in *Tractatu diversarum artium* (tit. XXXIX, lit. F). 23° Theophilus in *Breviario diversarum artium :* Omnia metalla argento et auro commixta magis solito sonora efficiuntur et acuta; hoc apparet in cimbalis et in campanis (tit. XLI, lit. C). 24° Theophilus in *Breviario diversarum artium :* Cumque aliquis oleum sumpserit ad os secure et

de l'époque à laquelle écrivait l'auteur. Cette question a été diversement résolue par les criti-

sine omni timore ad horam immergi poterit ipsis aquis, cujus ratio est quia oleum emissum in aquam ipsam continuo dividit, ut homo sufficienter respirare intra aquam possit (tit. XLI, lit. J). 25° Theophilus in *Tractatu diversarum artium* : Omne quidem metallum auro aut argento mixtum dulciorem efficit sonum (tit. XLII, lit. L). 26° Aqua ergo amara et salsa dulcescit quinque modis : primo, per cereum vas per triduum distillata, ut dicit philosophus (Aristoteles) ibidem; secundo, per intincturam immissuramque lapidis cristalli seu pulveris cristallini, testante Theophilo (tit. XLII, lit. R). 27° Theophilus in *Tractatu diversarum artium* : Natura venti atque flatus est accendere validius ipsum ignem (tit. XLVIII, lit. M). 28° Theophilus in *Tractatu diversarum artium* : Has nimirum emittendo oris flatum virtutes efficimus et effectus; nam plumam sursum pellimus, pulverem abstergimus, dolorem sedamus, fetorem repellimus, cibum nimis calidum infrigidamus, et manus calidas frigefacimus (tit. XLIX, lit. Ha). 29° Theophilus in *Tractatu diversarum artium* : Aurum igne liquatum naturaliter delectat aspicientes, visumque irradiat et illustrat (tit. XLIX, lit. Xb). 30° Theophilus in *Tractatu diversarum artium* : Virga humectata et in cineribus calidis implicata, denuo cum excepta fuerit, flectitur faciliter, et rumpitur difficulter (tit. XLIX, lit. Nc). 31° Theophilus in *Breviario diversarum artium* : Panis quidem cum ad ignem incaluerit, mox intus mollescit, exterius vero durescit; esibilior quidem fit, rubescit et fumescit (tit. XLIX, lit. Ge). 32° Dulcis cibus potum insipidum apparere facit, juxta illud quod ait Theophilus in *Tractatu diversarum artium* (tit. XLIX, lit. Qe). 33° Theophilus in *Breviloquio diversarum artium* : Ebur quidem mollescit quinque modis, videlicet : vino decoctum, oleo unctum, corio involutum, igne calefactum, aceto immersum (tit. XLIX, lit. Xe). 34° Theophilus in *Breviario diversarum artium* : Vitrum quidem a parvo igne frangitur, in magno

ques. Toutefois nous pouvons déjà affirmer que la *Diversarum artium schedula*, qui paraît par extraits

autem consolidatur valde et liquatur (tit. XLIX, lit. Dg). 35° Spina nigredinem infert suo cortice et humore, ut refert Theophilus in *Tractatu diversarum artium* (tit. LIII, lit. C). 36° Theophilus in *Tractatu diversarum artium :* Ex distillatione aque et sonitu decidentis stille in pelvim velocissime obdormitur (tit. LVI, lit. M). 37° Theophilus in *Breviario diversarum artium :* Cuicunque ergo manus abscisa fuerit, talis in eodem latere frigus intensum perpetuumque habebit (tit. LVII, lit. A). 38° Theophilus in *Breviario diversarum artium :* Quilibet liquor in loco subterraneo, humido et frigido, optime constricto et cooperto, recens a corruptione immunis perpetualiter conservatur (tit. LXII, lit. G). 39° Theophilus in *Tractatu diversarum artium :* Aurum liquatum naturaliter delectat aspicientem, visumque nostrum irradiat et illustrat; unde et idem ait : natura auri est magis quidem splendere in igne sub specie videlicet liquoris, quam sub forma duriciei et rigoris (tit. LXIII, lit. S). 40° Somnia significativa habent fieri hora qua cerebrum vaporibus et humoribus minus humectatum fuerit et repletum, juxta illud quod ait Theophilus in *Tractatu diversarum artium :* Somnia, inquit, que nobis in mane accidunt, magis quidem videntur significare, quam ea que aut in principio aut in medio noctis accidunt; et hoc ideo quia capitalis regio, in principio et in medio noctis, multis vaporibus occupatur; quibus utique vaporibus frustrata et non significativa somnia generantur; in fine autem noctis aut somni, jam digestis capitalibus vaporibus et consumptis, regio capitis permanet libera penitus et evacuata; quo quidem contingente, significativa accidunt somnia. Propter ergo quod somnia significativa habent fieri tali hora (tit. LXXII, lit. Aa). 41° Theophilus in *Tractatu diversarum artium :* Sopor prestigiosus, prestigio incantatorum et furum impressus hominibus, difficulter ad actum vigilie restauratur; cujus causa est, quia malefica et prestigia sagacitas totam virtutem partis sensitive immutat, et extra

dans une compilation des premières années du quatorzième siècle, n'est pas postérieure à la fin du treizième.

Lessing, séduit par l'affinité philologique des noms propres *Theophilus* et *Tutilo*, a attribué la *Diversarum artium schedula* à un certain moine du couvent de Saint-Gall, appelé *Tutilo*, et qui vivait au neuvième siècle [1]. Ainsi, dans cette hypothèse, l'ouvrage aurait été rédigé avant l'an 1000, et il aurait vu le jour en Allemagne.

Si d'une part, nous sommes disposés à accepter l'origine germanique du livre de Théophile; de l'autre, les conjectures de Lessing sur Tutilo ne nous ont pas convaincus. La chronique de Saint-Gall dit bien que ce Tutilo était musicien, peintre, et orateur [2]; mais nulle part elle ne mentionne la *Diversarum artium sche-*

rapit totaliterque, quantum ad organicas actiones, perimit et transmutat (tit. LXXIII, lit. C). 42° Theophilus in *Tractatu diversarum artium*: Tria saltum grandem altumque efficiunt : primum est baculus in manibus, secundum est inclinatio incurvatioque precedens in pedibus, tertium est flatus detentus in corpore et non expiratus (tit. LXXIV, lit. S).

[1] *Vom Alter der Oelmalerey*, p. 323 et 304, 362 et 363.

[2] « At Tuotilo longe aliter bonus erat et utilis. Homo lacertis et omnibus membris, sicut Favius athletas eligere docet; erat eloquens, voce

dula; et le silence du chroniqueur nous semble la condamnation du système de Lessing. En effet, peu de couvents ont eu plus d'historiens que le célèbre monastère de Saint-Gall; ces nombreux historiens s'empressaient de consigner dans leurs annales les moindres événements propres à illustrer la communauté, et ils n'auraient certes pas manqué, en vantant les talents de Tutilo, de le proclamer l'auteur de la *Diversarum artium schedula,* si le fait eût été véritable. Lessing, quoique fort habile érudit, n'a pu saisir dans le texte de Théophile un seul indice qui militât en faveur de la haute antiquité du livre; et son argumentation se réduit uni-

clarus, celaturæ elegans et picturæ artifex, musicus sicut et socii ejus; sed in omnium genere fidium et fistularum præ omnibus. Nam et filios nobilium in loco ab Abbate destinato fidibus edocuit. Nuntius procul et prope sollers; in structuris et ceteris artibus suis efficax, concinnandi in utraque lingua potens et promtus natura, serio et joco festivus, adeo ut Karolus noster aliquando ei maledixerit, qui talis naturæ hominem monachum fecerit. Sed inter hæc omnia, quod præ aliis est, in choro strenuus, in latebris erat lacrimosus; versus et melodias facere præpotens; castus, ut Marcelli discipulus, qui feminis oculos clausit. » Cf. *Ekkehardi* IV *casuum S. Galli cont.* I. Apud Pertz, *Monum. Germ. hist.* Script. T. II, p. 94.

quement à une analogie de noms propres. Or, ces noms étaient très-répandus, et chacun conviendra avec nous qu'il ne suffit pas de trouver dans une chronique un Tutilo qualifié de peintre (*picturæ artifex*), pour prouver que ce peintre a écrit la *Diversarum artium schedula.* Aussi les critiques paraissent avoir abandonné le sentiment de Lessing; et Raspe [1], Morelli [2], Lanzi [3], Éméric-David [4], MM. P. de Montabert [5], Leclanché [6], etc., s'accordent à dater l'ouvrage du dixième ou du onzième siècle.

Mais ici j'avouerai mon embarras, car j'ignore où les auteurs que je viens de nommer, ont puisé le fondement de cette date; ni les uns, ni les autres, je crois pouvoir le certifier après les avoir lus, ne se sont préoccupés le moins du monde de motiver une allégation qu'ils semblent tous considérer comme démontrée, et

[1] *A critical essay on oil-painting,* p. 45 et 64.

[2] *Notizia d'opere di disegno,* etc. Bassano, 1800, p. 114.

[3] *Storia pittorica della Italia.* Ediz. quarta, T. I, p. 66.

[4] *Discours hist. sur la peinture mod.* Paris, 1812, p. 159 et 188.

[5] *Traité complet de la peinture.* T. IX, p. 8.

[6] *Vies des peintres de Vasari*, trad. et comment. par Léopold Leclanché et Jeanron. T. III, p. 10.

qui, néanmoins n'est démontrée nulle part. En 1774, le manuscrit de Wolfenbüttel était, selon Lessing, du XI[e] siècle[1]; en 1781, Leiste le faisait remonter jusqu'au X[e] [2]. Admettant sans contrôle une de ces estimations qui n'ont pour base que les lois souvent variables ou mal appliquées de la science paléographique, les critiques auraient-ils pris la date déjà incertaine du manuscrit pour celle de la composition du livre? Dans ce cas, je dirai à ces critiques : Lessing et Leiste ne désignent pas les particularités à l'aide desquelles ils ont fixé l'âge du manuscrit; il faut que ces particularités aient été très-légèrement observées puisque pour celui-ci elles indiquaient le XI[e] siècle, et pour celui-là le X[e]; enfin Leiste a laissé échapper une phrase qui infirme tout à la fois et sa propre opinion et celle de Lessing. Voici cette phrase, qu'on nous permettra de citer textuellement : « *Beyde* (les manuscrits de Leipsick et de Wolfenbüttel) *sind in gross Quart auf Pergamen geschrieben, und gleichen sich sehr in den Schriftzügen, so dass man sie wahrscheinlich in ein Jahrhun-*

[1] *Vom Alter der Oelmalerey*, p. 304.

[2] *Zur Geschichte und Litteratur*, etc. T. VI, *Vorbericht*, p. 4.

dert versetzen muss[1].» Or, comme Lessing et Leiste datent le manuscrit de Leipsick du XIIIe ou du XIVe siècle[2], il résulte de tout ceci une singularité impossible, c'est-à-dire, un livre (le manuscrit de Wolfenbüttel), écrit au Xe siècle avec l'écriture du XIVe. Que résoudre au milieu de telles contradictions? Le manuscrit de Wolfenbüttel appartient-il au Xe ou au XIVe siècle? Nous penchons fort vers le dernier chiffre, cependant nous nous garderons de rien assurer, car nous n'avons pas vu le précieux codex; disons seulement que Leiste a suivi Lessing à cent ans près, et que nous soupçonnons Lessing d'avoir été influencé, peut-être à son insu, par le souvenir de Tutilo. Le savant bibliothécaire manquait de preuves pour appuyer son attribution, et il devait chercher à l'étayer en rapprochant le manuscrit le plus possible du siècle où vivait l'auteur présumé du livre.

Ainsi, depuis Lessing et Leiste, on assigne à l'ouvrage de Théophile la date assignée par ces

[1] Leiste, *loc. cit.*, p. 5.

[2] Voy. ci-dessus, p. XXI.

deux critiques au manuscrit de Wolfenbüttel; et on oublie que cette date est elle-même une appréciation non éclaircie et qui reste à prouver; il y a là, ou jamais, pétition de principe. Laissons donc de côté les critiques avec les manuscrits dont l'âge paraît si problématique, et interrogeons la *Diversarum artium schedula*. Ce mode de recherches offre, je n'en disconviens pas, des incertitudes et des difficultés; aussi n'avons-nous point la prétention de préciser un millésime, mais seulement de déterminer une époque; et nous croyons ne pas nous tromper de beaucoup en rapportant l'ouvrage au douzième ou au treizième siècle.

La publication d'un traité où le peintre, le verrier, le mosaïciste, le miniaturiste, le ciseleur et le fondeur de métaux, le calligraphe, le facteur d'orgues, l'orfèvre, le joaillier, etc., viennent chacun puiser des instructions, ne saurait être, selon moi, un fait isolé; et elle n'a pu avoir lieu qu'à un période de renouvellement et de renaissance. Tel est en effet, dans l'histoire moderne, le caractère des douzième et treizième siècles, qui ont donné aux sciences Roger Bacon, Raimond Lulle et Vincent de

Beauvais; à la poésie, Dante; à la peinture, Cimabue et Giotto; à la politique, saint Bernard, Louis IX et l'abbé Suger. Les Croisades, comme on l'a souvent dit, ne furent point étrangères à ce grand mouvement des esprits, et les arts de l'Europe subirent, sous cette influence, une transformation immédiate, dont la substitution du style ogival au style roman marque en quelque sorte le début. Toutefois, chose sur laquelle les archéologues n'ont peut-être pas assez insisté, la transformation qui devait bientôt s'étendre aux monuments les plus divers, fut d'abord limitée aux monuments chrétiens. L'enthousiasme religieux avait poussé les fidèles en Orient; ici du moins, la religion recueillit le fruit de son zèle; et c'est pour elle qu'architectes, peintres, sculpteurs, changèrent leur manière et travaillèrent à l'envi; de sorte qu'un livre composé pour une génération d'artistes qui tendait vers un but unique, doit nécessairement se faire remarquer par la spécialité du sujet. Ouvrons la *Diversarum artium schedula :* « Enflamme-toi désormais, dit Théophile à son élève (Prologue du liv. III), d'une ardeur plus laborieuse ; ce qui manque encore

parmi les instruments de la maison du Seigneur, viens le compléter dans tout l'effort de ta pensée; sans eux, les divins mystères, ni le service des autels ne peuvent s'accomplir. Ce sont les calices, les candélabres, les encensoirs, les vases des saintes huiles, les burettes, les châsses des reliques saintes, les croix, les missels et autres objets qu'une utile nécessité réclame pour l'usage de l'Église. » En effet, si Théophile montre à fondre l'or ou l'argent, à les ciseler, à y enchâsser des pierreries, c'est pour que les joailliers fabriquent des calices, des encensoirs et des reliquaires; s'il expose les moyens d'apposer les enluminures sur le vélin, de broyer l'encre d'or, c'est pour aider le calligraphe et le rubricateur à illustrer, comme on dirait aujourd'hui, les missels et les livres saints; s'il conduit son lecteur dans le laboratoire du verrier, c'est qu'il faut des verrières historiées aux fenêtres des basiliques; s'il apprend aux peintres le mélange des couleurs, c'est pour que ceux-ci couvrent les parois de ces mêmes basiliques d'images de saints et de pieuses représentations. « Qu'une âme fidèle, s'écrie le moine (Prologue du liv. III), voie la Passion de J. C. représentée par le

dessin, elle est pénétrée de componction; qu'elle regarde les supplices que les saints ont supportés ici-bas, leur récompense dans l'éternité, elle revient aux pratiques d'une vie meilleure; qu'elle songe aux joies du ciel, aux tortures, au feu des enfers, elle est animée d'espoir pour ses bonnes actions, et frappée de terreur à l'aspect de ses péchés. Courage donc maintenant, homme de bien, heureux devant Dieu et devant les hommes dès le présent, plus heureux pour l'avenir, toi dont le travail et le zèle offrent à Dieu tant d'holocaustes. » Et ailleurs : « Ainsi, mon fils bien-aimé, n'hésite pas, crois fermement que l'esprit de Dieu a rempli ton cœur quand tu as orné son sanctuaire de tant d'embellissements et de si riches travaux. » Nous disions tout à l'heure que la *Diversarum artium schedula* n'avait pu venir qu'à un période de renaissance; maintenant nous ajouterons, sans crainte d'être démentis, que cette renaissance fut celle de l'art chrétien.

Dès les premiers âges de l'Église, je le sais, l'usage de décorer le lieu Saint de tableaux, de vases somptueux et de riches tentures, était connu; mais au douzième siècle cette magnifi-

cence prit tout à coup une extension inusitée. Le mouvement fut si général qu'on tenait pour schismatiques les religieux de Cîteaux qui rejetaient les calices d'or, les croix, les candélabres et les encensoirs d'argent, etc., comme des superfluités peu en harmonie avec l'austérité du cloître[1]. Or, il n'est pas possible que la *Diversarum artium schedula,* manuel destiné à la foule des travailleurs, ait paru dans un temps où ce luxe hiératique n'aurait été qu'une exception. Bien plus, quand on compare les textes de Théophile avec les travaux des artistes aux douzième et treizième siècles, on aperçoit bientôt une conformité parfaite entre la doctrine du maître et les productions des élèves. Encouragés par les papes, les prélats, les abbés de France, d'Allemagne et d'Italie, les peintres, non moins actifs que nombreux, se multiplient sensiblement pendant les deux siècles dont nous parlons; aussi Théophile a-t-il écrit un livre entier sur la peinture. Guillaume le Bon, roi de Sicile[2], con-

[1] Mabillon, *Annal. ord. S. Benedicti,* L. LXXI, T. V, p. 531.

[2] Guillaume II, dit le Bon, commença à régner en 1166, il mourut en 1189.

fie à des artistes grecs le soin d'exécuter les mosaïques de l'église de Monreale [1]; et au chapitre XV du livre II, Théophile engage les mosaïcistes à entremêler leurs compositions d'une espèce de verre employée par les Grecs. Le vitrail dont Suger enrichit l'abbaye de Saint-Denis [2] témoigne, encore aujourd'hui [3] de l'extrême habileté des verriers de notre pays; et l'auteur de la *Diversarum artium schedula* signale l'aptitude des Français pour l'agencement des fenêtres « (*in fenestrarum pretiosa varietate* [4]). » Les orgues commencent à paraître dans les cathédrales au dixième et au onzième siècle; au douzième et au treizième, on en voyait jusque dans les chapelles des couvents, et Théophile termine le livre III par un chapitre sur la construction des tuyaux d'orgues.

[1] D'Agincourt, *Hist. de l'art par les monumens*, T. II. *Peinture*, p. 39.

[2] Sugerii abb. S. Dionysii *Lib. de rebus in administrat. sua gestis*. Voy. *Rec. des hist. de France*, T. XII, p. 101.

[3] Les vitraux de l'abbaye de S. Denis viennent d'être publiés par M. Ferdinand de Lasteyrie, dans son histoire si avantageusement connue de la peinture sur verre.

[4] *Præfat. lib.* I.

C'est en vain que les religieux de Cîteaux voulaient revenir à l'antique simplicité des croix de bois, des candélabres de fer, des encensoirs de cuivre, des calices d'argent et des chasubles d'étoffes grossières [1]; partout le bois, le fer, le cuivre étaient remplacés par l'or et les précieux métaux chargés d'orfévreries ou incrustés de niellures; et la majeure partie de la *Diversarum artium schedula* est consacrée à ces splendides ouvrages. Jamais l'art du peintre-verrier ne fut plus florissant, d'une application en quelque sorte plus vulgaire, et le livre II de Théophile traite particulièrement du coloriage du verre. Au livre III, chapitre LIX, le moine décrit, comme ferait un architecte d'un vaste édifice à élever, l'encensoir battu (*Thuribulum ductile*): « Tracez-y, dit-il, des tours, savoir : en haut une octogone, avec un égal nombre de fenêtres; au-dessous, quatre carrées, à chacune desquelles seront adaptées trois colonnettes, et, entre elles, deux fenêtres allongées (*fenestræ productæ*); au milieu de celles-ci, sur la colonne

[1] Mabillon, *loc. cit.*

centrale, sera une petite fenêtre ronde (*fenestella rotunda*) etc. » Ces *fenestræ productæ* seraient-elles des fenêtres en ogive, et cette *fenestella rotunda*, une rosace? Nous livrons aux antiquaires cette conjecture très-hasardée; mais quelle que soit leur décision sur ce point, rien, dans la *Diversarum artium schedula,* ne trahit, à nos yeux, une date antérieure à celle que nous avons indiquée.

Quel était ce moine Théophile qui se qualifie de *Servus servorum Dei*[1], formule fameuse introduite dans la chancellerie romaine par le pape Grégoire Ier? Nous l'ignorons entièrement. A la manière dont notre auteur analyse les opérations des artistes grecs, on croirait qu'il les a vus à l'œuvre à Constantinople, ou mieux à Venise et en Sicile. Le moine semble avoir visité, la plume à la main, tous les ateliers du continent; il connaît également les travaux des Français, des Allemands, des Italiens, et il énumère les méthodes de chacun dans les plus minces détails; aussi cette autre question

[1] *Præfat. lib.* I.

de savoir si Théophile était allemand ou italien, question vivement débattue par Cicognara [1], Morelli [2], Lessing et de nombreux critiques, ne nous a peut-être pas paru mériter l'importance considérable qu'on y attachait. Les partisans de l'Allemagne s'appuyent sur quelques mots de la *Diversarum artium schedula,* dont la forme est allemande; et sur *Rugerus*, que le manuscrit récent de la bibliothèque Nani accole au nom de Théophile [3], appellation qui, selon Morelli [4], ne convient qu'à un Allemand. Les partisans de l'Italie fondent leur prétention sur l'épithète *Lumbardicus* qu'on lit au titre du manuscrit publié par Raspe [5]; puis ils citent des mots de racine italienne. Ces interprétations sont peu concluantes; *Lumbardicus* a pu tomber facilement de la plume d'un copiste; il en est de même de *Rugerus;* enfin, Théophile,

[1] *Stor. della scultura,* Vol. III, p. 148.
[2] *Cod. manuscrip. biblioth. Nan.* p. 35.
[3] Voy. ci-dessus, p. xxv.
[4] *Cod. manuscrip. biblioth. Nan.,* loc. cit.
[5] *Hic incipit Tractatus Lumbardicus qualiter temperantur colores ad depingendum.* (*A critical essay on oil-painting,* p. 75.)

familier avec les procédés des artistes de l'Allemagne et de l'Italie, a dû nécessairement employer les termes techniques dont usaient ces artistes[1]. Néanmoins nous nous rangeons dans cette polémique du côté de Lessing et de ses compatriotes, en voici les motifs : le compilateur du *Lumen animæ* rapporte qu'il reçut la *Diversarum artium schedula* d'un monastère d'Allemagne (*de quodam monasterio Alemanie*[2]); or, cette mention, la première qui soit faite du livre de Théophile, est assurément des plus favorables à l'origine germanique. Mais, hâtons-nous de le dire, l'ouvrage n'a pas été élaboré pour l'Allemagne plutôt que pour la France ou l'Italie; et, bien qu'incomplète par certains côtés, la *Diversarum artium schedula* peut passer à bon droit pour une encyclopédie qui résume à elle seule les arts de tout un siècle. Cherchons donc à définir sommairement l'art que l'auteur a enseigné.

Théophile a placé trois préfaces en tête des trois livres de son traité. Ces pages, où paraît une sin-

[1] Voy. aux Notes de M. de l'Escalopier les mots : *Asperella*, *Fornis*, *Huso*, *Meizel*, *Ziduar*.

[2] Voy. ci-dessus, p. XXVIII.

gulière élévation de pensées et de langage, sont doublement intéressantes : elles mettent à découvert l'esprit qui animait alors les artistes, et les exigences du public auquel ils s'adressaient. L'étude et la méditation, dit le moine, découlent des sept dons de l'Esprit-Saint : par le don de l'intelligence (*intellectus*), tu acquiers la faculté de l'invention, de l'ordre, de la variété et de la proportion dans tes œuvres; par le don de force, tu secoues l'engourdissement de nonchalance, et, sans rien entreprendre avec des essais paresseux, tu mènes vigoureusement toutes choses à exécution; par le don de science, ton génie déborde et domine, tu en répands sur le public les trésors et les perfections [1]..... L'art émane de Dieu même; et, en se livrant à un labeur assidu et fructueux, l'homme accomplit une tâche divine; que celui qui aura reçu ce noble héritage ne s'en glorifie pas en lui-même; qu'il n'enveloppe pas ce bienfait d'un silence jaloux; mais qu'écartant toute jactance, il en fasse part aux disciples avec une gracieuse simplicité; qu'il craigne le jugement porté dans l'Évangile contre cet intendant

[1] *Prolog. lib.* III.

qui, n'ayant pas fait en sorte de rendre avec intérêt la somme à lui confiée, fut privé de tout bénéfice et flétri par la bouche de son maître[1], etc. La patience, cette grande vertu du moyen âge, et le respect de la tradition, qui semble avoir été si persistant depuis la décadence du style byzantin jusqu'à la Renaissance, tels sont les conseils de Théophile aux artistes; son but, nous le connaissons déjà, c'était l'ornement des édifices sacrés et la fabrication des objets nécessaires aux pompes et aux solennités de l'Église. Ajoutons que personne n'a rehaussé le travail et la production avec une éloquence mieux sentie. Au prologue du liv. I, nous lisons : « Notre premier père perdit, pour une faute de désobéissance, le privilége de son immortalité; mais il transmit à sa postérité la prérogative de la science et de l'intelligence, à tel point que quiconque y joindra des soins et de l'application, peut acquérir, comme par un droit héréditaire, les capacités de toute espèce d'art ou de talent. » Offrir aux hommes laborieux, en

[1] *Præfat. lib.* I.

échange d'une vie immortelle, les prérogatives de l'intelligence, est une image pleine de grandeur et d'encouragement qu'un écrivain, comme Bossuet, n'eût pas désavouée.

Si maintenant nous pénétrons dans la *Diversarum artium schedula,* nous trouverons plutôt un ouvrier habile et expérimenté qu'un grand artiste; Théophile, maître toujours prévoyant, modeste et bien renseigné, se borne à constater fidèlement les résultats de ses observations. En peinture, ses préceptes vont rarement au delà de la mixture des substances colorantes. « Sachez d'abord composer les couleurs, puis appliquez vos soins à les bien mêler. » Voilà le programme qu'il a tracé lui-même en tête du premier livre. Voulez-vous représenter sur votre tableau une tête de vieillard ou de jeune homme, une draperie, la chevelure d'un enfant, des arbres, des animaux, des fleurs, les colonnes d'un temple, peu importe? Théophile vous guidera dans le choix et la préparation des couleurs; il vous dira aussi les ingrédients nécessaires aux peintures sur bois, sur mur, ou sur parchemin; mais il ne vous apprendra ni les lois de la composition, ni les règles de la perspective. Au cha-

pitre XVII, nous signalerons le procédé pour joindre les tables d'autels (*tabulæ altarium*), Vasari en a attribué l'invention à Margaritone[1]. Le livre II, inconnu à Neri et à le Viel, fournira aux antiquaires un curieux sujet d'études; il facilitera aussi les recherches auxquelles se livrent aujourd'hui les verriers, afin de recouvrer un secret que le moyen âge semble avoir emporté avec lui. Au livre III, on remarquera les chapitres relatifs à la construction et à l'approvisionnement d'une fabrique ou mieux d'une forge[2]; on remarquera la description non moins détaillée de deux encensoirs[3], description qui fait regretter que l'auteur se soit trop souvent restreint à un simple exposé d'opérations arides. Enfin, la *Diversarum artium schedula* où les philologues noteront des mots de basse latinité échappés à du Cange et à Carpentier, embrasse les travaux les plus divers, à l'exception toutefois de l'architecture,

[1] *Vite de' più eccellenti pittori*, etc., Mil., 1807-1811. Vol. II, p 260 et suiv.

[2] *Cap.* I *et seqq.*

[3] *Cap.* LIX *et* LX.

de la statuaire et des tapisseries, triple omission difficile à expliquer dans un ouvrage que nous appellerions volontiers le *Manuel de l'art chrétien*. Nul doute qu'en joignant, comme Théophile le prescrit lui-même [1], l'application à la lecture de son traité, les artistes ne soient récompensés de leurs efforts par l'acquisition de quelques lumières utiles et oubliées; et si de fabuleuses légendes, telle que celle de l'or espagnol [2], se sont parfois glissées sous la plume de notre auteur; ces fables qui, au dix-neuvième siècle semblent ridicules, serviront du moins aux annalistes de la science. Ce serait ici le lieu de suivre Théophile dans ses expériences variées; mais nous n'entreprendrons point une tâche au-dessus de nos forces; car il faudrait être tout à la fois chimiste, métallurgiste, géologue, et posséder en outre des connaissances pratiques qui nous manquent absolument. Cependant le premier livre de la *Diversarum artium schedula* contient quelques chapitres, auxquels

[1] *Præfat. lib.* I.

[2] *Lib.* III, *cap.* XLVII.

notre auteur doit la renommée dont il jouit, et qu'on nous reprocherait peut-être de passer sous silence. Une analyse succincte de ces chapitres, où les uns ont vu la peinture à l'huile clairement exprimée, tandis que, selon les autres, cette peinture est fort postérieure à Théophile, ne sera pas d'ailleurs dénuée de toute espèce d'intérêt. En effet, il s'agit des méthodes qu'avait adoptées la génération d'artistes d'où sortit le fondateur de l'école moderne, Cimabue.

Vasari, dans la biographie d'Antonello de Messine, a donné sur l'origine de la peinture à l'huile des notions, sinon exactes, du moins très-circonstanciées; il nomme, sans hésiter, Jean de Bruges, l'auteur de l'invention; il dit comment celui-ci fit ses premiers essais et obtint, après des tentatives sans nombre, un succès que lui et tous les peintres du monde avaient longtemps désiré; enfin il raconte qu'Antonello de Messine, ayant ouï parlé du procédé nouveau, alla en Flandre, surprit le merveilleux secret, et le rap-

porta dans sa patrie[1]. Tel est, en abrégé, le document sur lequel on a attribué à Jean de Bruges, ou Van-Eyck, une découverte que le Flamand Charles Van-Mander, qui le premier a reproduit la narration de Vasari, fixe, un peu à l'aventure, à l'année 1410[2].

Mais Lessing, Raspe, M. Leclanché[3], etc., ont élevé, dans ces derniers temps, des objections considérables contre ce qu'ils appellent « la légende de Vasari. » Le biographe d'Antonello de Messine, a-t-on dit, écrivait cent cinquante ans après l'événement; il ne cite aucune autorité, et les historiens flamands ne rapportent la découverte de Jean de Bruges que lorsque le livre de Vasari est tombé dans le domaine public; d'autre part, Miræus[4], Horace Walpole[5], Giuseppe Vernazza[6], etc., ont signalé

[1] *Vite de' più eccellenti pittori,* etc., Mil., 1807-1811. Vol. V, p. 97-109.

[2] *Het Schilder-Boeck,* etc. door Carel van Mander. Amsterd. 1617-1618, in-4°, fol. 123 et suiv.

[3] *Loc. cit.,* p. 7-20.

[4] Aubertus Miræus, *Rer. Belgic. chronic.* Antv., 1635, in-fol., p. 372 et 373.

[5] *Anecd. of painting in England,* etc. Édit. in-4°, T. I, p. 23 et suiv.

[6] *Not. spettanti alle arti del disegno.* Tor., 1792.

des tableaux peints à l'huile et dont la date est certainement antérieure aux frères Van-Eyck. Bien plus, Celano [1] et Tafuri [2] ont réclamé l'invention pour la ville de Naples; Auria et Mongitore [3], pour la Sicile; Malvasia [4], pour Bologne; tandis que le comte de Caylus [5] semble vouloir la faire remonter jusqu'aux Grecs ou aux Romains. Nous nous garderons bien d'entraîner nos lecteurs dans des débats si embarrassés, nous dirons seulement que la peinture à l'huile était connue du moine Théophile, et, pour couper court à toute contestation, nous emprunterons à la *Diversarum artium schedula* le passage suivant : « Si vous voulez peindre des portes en rouge, ou « leur donner une autre couleur, employez de « l'huile de lin que vous ferez ainsi : Prenez de la « graine de lin que vous sécherez dans une

[1] *Delle not. del bello, dell' antico e del curioso della città di Napoli.* Nap., 1692, in-12. Giorn. Ottav. p. 54.

[2] *Intorno ad alcune invenz. uscite del reg. di Napoli*, inséré dans le T. VI des *Rac. d'opusc. scientif. et filolog.* an. 1732.

[3] *La Sicilia inventrice... del* D. V. Auria, *con li divert. geniali osservaz...* di Ant. Mongitore. Palerm., 1704, in-4°, p. 250-251.

[4] *Felsina pittrice vite de pitt. bolognesi,* T. I, p. 26 et suiv.

[5] *Mém. de l'acad. des inscript. et belles-lettres*, T. XXV, p. 188.

« poêle, sur le feu, sans eau; mettez-la dans un « mortier, et triturez-la avec le pilon en poudre « très-fine; puis, la remettant dans la poêle et y « versant un peu d'eau, vous ferez ainsi chauffer « fortement. Après cela, enveloppez-la dans un « linge neuf, placez-la dans un pressoir où l'on « extrait habituellement l'huile d'olive, de noix ou « de pavot, et exprimez de la même manière l'huile « de lin. Avec celle-ci, broyez du vermillon ou du « cinabre, ou telle autre couleur que vous vou- « drez, sur une pierre, sans eau. Avec un pinceau, « vous en donnerez une couche aux portes ou aux « tables que vous voudrez peindre en rouge[1], etc.»

On ne manquera pas de nous faire observer qu'enduire une porte d'une couche de cinabre ou de vermillon mélangé d'huile n'est pas peindre un tableau : d'accord. Citons donc un nouveau fragment : « Prenez les couleurs que vous « voulez poser, les broyant avec l'huile de lin « sans eau, et faites les teintes des figures et des « draperies comme précédemment vous les avez « faites à l'eau. Vous pourrez à volonté donner

[1] *Lib.* I. *cap.* XX.

« aux animaux, aux oiseaux ou aux feuillages « les nuances qui les distinguent [1]. »

A en croire certains critiques, Théophile n'aurait proposé l'emploi des couleurs à l'huile qu'aux badigeonneurs de boiseries ou de murailles, et non aux peintres de tableaux. D'autres vont même jusqu'à insinuer que les textes de la *Diversarum artium schedula* sont tellement obscurs qu'il est impossible d'y distinguer sûrement si l'auteur a voulu parler des couleurs à l'huile ou des couleurs à la détrempe. Mais il y a une chose bien plus étonnante que tout cela, c'est la peine qu'ont prise de judicieux écrivains qui s'efforcent de réfuter ces critiques. En vérité il suffisait, pour clore la discussion, d'extraire les deux fragments rapportés ci-dessus, ou vingt autres dont les termes sont aussi formels. Avouons-le franchement, cette polémique, depuis Vasari, repose sur un malentendu ; et une troisième et dernière citation ramènera, si je ne m'abuse, la question à ses justes limites. « On peut broyer, dit le moine

[1] *Lib.* I, *cap.* XXVI.

« Théophile [1], les couleurs de toute espèce avec « la même sorte d'huile (l'huile de lin), et les « poser sur un travail de bois; mais seulement « pour les objets qui peuvent être séchés au « soleil : car, chaque fois que vous avez appliqué « une couleur, vous ne pouvez en superposer « une autre, si la première n'est séchée; ce qui, « dans les images et les autres peintures, est « long et trop ennuyeux (*Quod in imaginibus et « aliis picturis diuturnum et tædiosum nimis est*).

Ainsi, au douzième et au treizième siècle, la peinture à l'huile était praticable, mais avec des entraves qu'on n'avait pas encore su franchir. Quoique les artistes eussent depuis longtemps reconnu la supériorité de l'huile sur la détrempe ou le blanc d'œuf, la plupart d'entre eux reculaient devant la lenteur et l'ennui du procédé (*diuturnum et tædiosum nimis est*). Que cherchaient ces peintres qui interrogeaient sans cesse les livres de la science, les maîtres de l'art, et dont Vasari a constaté le découragement? Ou, si l'on veut, que trouva Van-Eyck? Est-ce la pein-

[1] *Lib.* I, *cap.* XXVII.

ture à l'huile? non, en vérité. Van-Eyck, avant sa découverte, peignait des tableaux à l'huile, et la preuve, c'est qu'il les exposait au soleil pour les sécher [1], comme le prescrit Théophile; le Flamand composa un vernis siccatif; et Vasari lui-même, si on le lit avec attention, ne dit pas autre chose : « *Laonde veduto Giovanni il nocumento che le aveva fatto il caldo del Sole..... cominciò a pensare di trovar modo di fare una sorta di vernice, che seccasse all' ombra senza mettere al Sole le sue pitture. Onde poichè ebbe molte cose sperimentate e pure e mescolate insieme, alla fine trovò che l'olio di seme lino e quello delle noci, fra tanti che n'aveva provati, erano più seccativi di tutti gli altri. Questi dunque bolliti con altre sue misture gli fecero la vernice che egli, anzi tutti i pittori del Mundo avevano lungamente desiderato.* » Effaçons donc de la biographie d'Antonello de Messine les mots *peinture à l'huile*, que l'auteur y a si inconsidérément jetés; mettons à leur place *siccatif;* et toute obscurité disparaîtra. En d'autres termes, l'invention de la peinture à l'huile

[1] Vasari, *loc. cit.*

n'appartient ni aux frères Van-Eyck, ni même à Théophile; mais les deux Flamands, en rendant les premiers cette peinture d'une exécution facile, ont, à vrai dire, donné aux artistes une faculté nouvelle; et ceci a été un immense bienfait.

Les quelques pages qui nous ont été suggérées par trois fragments de Théophile montrent, mieux que nous ne l'avons fait jusqu'ici, l'importance d'un livre où le moindre des chapitres peut fournir à la critique du savant et de l'érudit des commentaires amples et lumineux. Aujourd'hui qu'obéissant à une réaction qui a commencé par les monuments, et s'est étendue peu à peu aux œuvres des poëtes et des romanciers, les esprits pénètrent chaque jour plus avant dans l'étude du moyen âge; qu'ils saisissent des trésors infinis d'élégance, de hardiesse et d'harmonie au milieu de ces débris de verrières peintes, de miniatures rehaussées d'or, de tableaux à demi effacés, de ferrures et d'orfèvreries luxueuses, toutes choses que le siècle dernier abandonnait aux mépris; aujourd'hui, dis-je,

le traité du moine Théophile a en quelque sorte le mérite de l'à-propos; en effet, c'est, dans son genre, l'ouvrage le moins imparfait, sinon le seul, qui nous reste d'une époque où les artistes étaient nombreux et pleins de zèle, mais où l'art n'avait pas encore d'historien.

J. MARIE GUICHARD.

Incipit prohemium metricum sequentis operis –

Sensim per partes discuntur quelibet artes –
Artis pictorum prior est factura colorum –
Post ad mixturas committat mente tuas curas –
Hoc opus exerce sed ad unguem cuncta cohere
Ut fit ad exemplum quod pinxeris et quasi in natum ·
Postea multorum documentis ingeniorum –
Ars opus augebit · sicut liber iste docebit

Incipit prefacio in libro theophili admirabilis et doctissimi magistri de omni scientia picture artis

Servus servorum dei · indignus nomine et professione monachi omnibus · mentis desidiam · animique vagationem · utili manuum occupatione et delectabili novitatum meditatione declinare et calcare volentibus celestis premii remunerationem –

Legimus in exordio mundane creationis · hominem ad similitudinem dei conditum et inspiratione divini spiraculi animatum tanteque excellencia dignitatis ceteris animantibus prelatum · ut rationis capax divine prudentie consilii ingeniique mereretur · participium arbitriique libertate donatus solius conditoris sui suscipere voluntatem et revereretur imperium

FAC-SIMILE DU MANUSCRIT DE LA BIBLIOTHÈQUE ROYALE.

DIVERSARUM ARTIUM

SCHEDULA.

ESSAI SUR DIVERS ARTS.

SIGLORUM EXPLICATIO.

Ed. G. — editio Lessingii, producta ex codice Guelpherbytano.

C. L. —— codex Lipsiensis, a Lessingio collatus.

C. C. —— codex Bibliothecæ Universitatis Cantabrigiensis, librum primum continens, optimus, quem ad usum nostræ editionis diligenti manu describendum curavimus.

Ed. R. — editio Raspii, qui primum librum descripsit ex codice collegii SS. Trinitatis Cantabrigiæ.

C. R. —— codex Regius libri primi, olim Bigotianus, nunc Regiæ Bibliothecæ Parisiensis, n° 6741.

R. ——— consensus hujus codicis cum editione Raspiana, qui est frequentissimus.

M. ——— specimina quæ Morellius dedit ex apographo Naniano codicis Bibliothecæ Cæsareæ Vindobonensis.

PRÆFATIO[1].

Sensim per partes discuntur quælibet artes.
Artis pictorum prior est factura colorum.
Post ad mixturas commitat mens tua curas.
Hoc opus exerce, sed ad unguem cuncta coherce,
Ut sit adornatum quod pinxeris et quasi natum.
Postea multorum documentis ingeniorum
Ars opus augebit, sicut liber iste docebit.

[1] R. *Incipit prefacio in libro Theophili admirabilis et doctissimi magistri de omni scientia artis pingendi* (*picturæ artis* C. R.). C. C. *Prologus primi libri Theophili monachi et presbyteri de diversis artibus, inprimis de coloribus.* Ed. G. *Theophili presbyteri diversarum artium schedula,* quod ex præfatione sumptum neque exstare in codice videtur. M. : *Theophili monachi, qui et Rugerus, libri tres,* I. *de temperamentis colorum.* Prooemio metrico, quod non exstat in ed. G. et C. C., præmittit C. R., *Incipit prohemium metricum sequentis operis,* ed. R., *Hic incipit tractatus Lumbardicus*, *Qualiter temperantur colores ad depingendum;* et post prooemium : *Incipit prefacio*, etc. quæ supra posuimus.

PRÉFACE.

Les procédés des arts divers s'apprennent graduellement. Peintre, sachez d'abord composer les couleurs; puis appliquez vos soins à les bien mêler. Exercez-vous à ce travail, et mettez en tout la plus grande précision; que vos peintures soient ornées sans s'éloigner du naturel; ensuite les nombreux enseignements des maîtres étendront le domaine de l'art : ce livre en fournira la preuve.

Theophilus, humilis presbyter[1], servus servorum Dei, indignus nomine et professione monachi[2], omnibus mentis desidiam animique vagationem[3] utili manuum occupatione, et delectabili novitatum meditatione declinare et calcare volentibus, retributionem cœlestis præmii[4]! Legimus in exordio mundanæ creationis hominem ad imaginem et similitudinem Dei conditum et inspiratione divini spiraculi animatum[5], tantæque dignitatis excellentia cæteris animantibus prærogatum, ut rationis capax divinæ prudentiæ[6], consilii ingeniique mereretur participium, arbitriique libertate donatus solius conditoris sui suspiceret[7] voluntatem et revereretur imperium. Qui[8] astu diabolico misere deceptus, licet propter inobedientiæ culpam privilegium immortalitatis amiserit, tamen scientiæ et intelligentiæ[9] dignitatem adeo in posteritatis propaginem transtulit, ut quicunque curam sollicitudinemque addiderit, totius artis ingeniique capacitatem quasi hæreditario jure adipisci possit. Hujusmodi[10] in-

[1] *hum. pr.* omittunt R. — [2] *monachus* C. C. — [3] *vacationem* C. L. *jactionem* C. R. omissum in ed. R. — [4] *volentibus cælestis præmii interventu* C. R. — [5] *terminatum, excell. dign.* ed. R. sine *tantæq.* — [6] *providentiæ* C. R. — [7] *susciperet* C. C. et R. — [8] *quamvis* addit C. R., postea omittens *licet.* — [9] *tamen intelligentiæ et naturæ* ed. R. — [10] *igitur* addit C. R.

Théophile, humble prêtre, serviteur des serviteurs de Dieu, indigne du nom et de la profession de moine, à tous ceux qui veulent éviter ou dompter la paresse de l'esprit et l'égarement du cœur, en se livrant à l'utilité d'une occupation manuelle et à la douce méditation des choses nouvelles, je souhaite une récompense d'un prix céleste! Nous lisons au commencement du récit de la création du monde, que l'homme fut fait à l'image et ressemblance de Dieu, vivifié par l'inspiration du souffle divin et élevé par l'excellence de sa nature au-dessus des autres êtres animés. Doué de raison, il mérita de participer au génie et aux conseils de la sagesse divine; gratifié du libre arbitre, il ne vit au-dessus de lui que la seule volonté de son créateur, il n'eut à respecter que son empire. Malheureusement, trompé par la ruse du diable, il perdit pour une faute de désobéissance le privilége de son immortalité; mais il transmit à sa postérité la prérogative de la science et de l'intelligence, à tel point que, quiconque y joindra des soins et de l'application, peut acquérir, comme par un droit héréditaire, les capacités de toute espèce d'art ou de talent. L'in-

tentionem humana suscipiens sollertia, et in diversis actibus suis insistens lucris et voluptatibus, per temporum incrementa, tandem ad prædestinata christianæ religionis[1] perduxit tempora, factumque est, ut quod[2] ad laudem et gloriam nominis sui condidit dispositio divina[3], in ejus obsequium converteret plebs Deo devota[4]. Quapropter quod[5] ad nostram usque ætatem sollers prædecessorum transtulit provisio, pia fidelium non negligat devotio; quodque[6] hæreditarium Deus contulit homini, hoc homo omni aviditate amplectatur et laboret adipisci. Quo adepto nemo apud se, quasi ex se et non aliunde accepto glorietur; sed in Domino, a quo et per quem omnia, et sine quo nihil, humiliter gratuletur[7], nec concessa invidiæ sacculo recondat, aut tenacis armariolo cordis occultet, sed omni jactantia repulsa, hilari mente simpliciter quærentibus eroget, metuatque evangelicam[8]

[1] *christ. rel.* omittunt R. — [2] *ut quæ sunt* C. C. *ut quædam* ed. R. — [3] *ut quod sollertia eadem ad gloriam et laudem nominis sui conditoris dispositione præordinavit divina* C. R. *conditoris dispositio præordinetur divina* ed. R. — [4] *dicata* C. C. — [5] *dignum fore videtur quod id quod ad* C. R. — [6] *quodcunque* M. *atque* ed. R. — [7] verba *sed in Dom. ... gratuletur* omissa in R., librariorum culpa. — [8] *evangelici* C. C.

dustrie humaine s'emparant de cette faculté, et s'attachant dans ses actes divers au gain et au plaisir, la transmit, à travers le développement des temps, jusqu'aux jours prédéterminés de la religion chrétienne. On vit alors un peuple consacré à Dieu, tourner au service de la providence ce qu'elle avait destiné à la gloire de son nom. Il est donc juste que la pieuse dévotion des fidèles ne laisse point périr dans l'oubli le trésor légué à notre âge par la sage prévoyance de nos prédécesseurs; que l'homme embrasse de toute l'ardeur de ses désirs l'héritage que Dieu lui accorda; qu'il s'efforce de le posséder. Que celui qui l'aura acquis, ne s'en glorifie pas en lui-même, puisque ce n'est point une conquête, mais un don; qu'il s'en félicite au contraire humblement dans le Seigneur, de qui et par qui toutes choses viennent, sans lequel il n'y a rien; qu'il n'enveloppe pas ce bienfait d'un silence jaloux; qu'il ne le cache pas dans les replis d'un cœur avare; mais qu'écartant toute jactance, il en fasse part avec une gracieuse simplicité à ceux qui le cherchent; qu'il craigne le jugement porté dans l'Évangile contre cet intendant,

illius negotiatoris [1] sententiam, qui domino suo reconsignare dissimulans mnam [2] fœneratam, omni beneficio privatus, oris sui judicio nequam servi[3] promeruit notam. Quam sententiam incurrere formidans[4] ego indignus et pene nullius nominis homuncio, quod mihi gratis concessit, quæ dat omnibus affluenter et non improperat[5], divina dignatio[6], cunctis humiliter discere desiderantibus gratis offero, et ut in me benignitatem Dei recognoscant largitatemque mirentur, admoneo, et ut idem, si opera[7] addiderint, sibi præsto esse, procul dubio credant, insinuo. Sicut enim[8] homini quodcunque vetitum aut indebitum[9] cujuscunque modi[10] ambitione attemptare, sive rapina usurpare, iniquum est et detestabile : sic jure debitum et ex patre Deo hæreditarium intemptatum negligere aut contemptui ducere, ignaviæ adscribitur ac stultitiæ. Tu ergo quicunque es, fili carissime[11], cui Deus

[1] *mercatoris* ed. R. — [2] Sic Morellii apographum : accedit C. C., qui *vivam*, superscripto *mnam ;* C. R. *nam* (sic), superscr. *i. pecuniam*, quæ glossa irrepsit in C. L., qui habet *desiderans pecuniam*, et ed. R. Ed. G. *mammonam.* — [3] *indicio nequicquam* ed. R. *indicio nequaquam* C. R. *nequam tm̄* (sic, i. e. *tandem*) C. C., fortasse *hm̄*, i. e. hominis. — [4] *timens* M. — [5] Sic omnes. Vitiose *impauperat* ed. G. — [6] *sua sed divina dignatione et misericordia* C. R. — [7] *operam* C. R. — [8] *et* C. C. — [9] *aut ind.* omittit C. C. — [10] *mali* R. — [11] *Hermanne* ed. R., Raspius compendium *kme* male intellexisse videtur.

qui, n'ayant pas fait en sorte de rendre avec intérêt la somme à lui confiée, fut privé de tout bénéfice et flétri, par la bouche de son maître, du nom de mauvais serviteur. Redoutant d'encourir un semblable reproche, moi, homme chétif, indigne et presque sans nom, j'offre gratuitement à ceux qui avec humilité désirent l'apprendre, ce que m'a gratuitement accordé la miséricorde divine, dont les faveurs, abondantes pour tous, ne se font attendre pour personne ; et afin que mes lecteurs reconnaissent en moi la bonté de Dieu et admirent sa générosité, je les avertis, je les prie de croire qu'en joignant le travail à la lecture de mon ouvrage, sans nul doute, de semblables résultats sont à leur portée. En effet, de même que pour l'homme, il est inique et détestable de convoiter par une ambition quelconque toute chose défendue ou imméritée, ou bien de s'en emparer par rapine ; de même aussi négliger ou mépriser ce qui nous appartient à bon droit comme un héritage venant de Dieu notre père, est chose digne d'être taxée de lâcheté et de démence. Qui que tu sois donc, ô mon cher fils, toi à qui Dieu a mis au

misit in cor campum latissimum[1] diversarum artium perscrutari, et ut exinde, quod libuerit, colligas, intellectum curamque[2] apponere, non vilipendas pretiosa et utilia quæque, quasi ea tibi sponte aut insperato domestica terra produxerit; quia stultus negotiator est, qui[3] thesaurum subito fossa humo repererit[4], si illum colligere et servare neglexerit. Quod si tibi[5] arbusta vilia myrrham[6], thus et balsama producerent, seu fontes domestici oleum, lac et mella profunderent, sive pro[7] urtica et carduo cæterisque horti graminibus nardus et fistula diversorumque generum aromata[8] crescerent, numquid his contemptis tanquam vilibus et domesticis ad extranea[9], nec meliora, sed fortassis viliora comparanda circuires terras[10] et maria? et hoc[11] te judice grandis foret stultitia. Quamvis enim soleant homines quæque[12] pretiosa multo sudore quæsita, sumptuumque numerositate[13] comparata, primo loco reponere, summaque tueri cautela : tamen

[1] *cognitionis* et post *perscrutari, non desinas* addit C. R. — [2] *intellectumque cura* C. C. — [3] *ex quo* addit C. R. — [4] *reperit* C. C., ed. R. — [5] *tibi* omittit C. C. — [6] *et* addunt R. — [7] *ex* C. R., qui deinde *et ex cetcris hortorum gram.* — [8] *aromatum genera* M. — [9] *de vilibus et dom. non curans, ad extrema tendens atque ad alia* C. R. *externa* ed. R. — [10] *circumqnereres terram* C. R. — [11] *numquid* C. R. et deinde *foret in te grandis st.* — [12] *quæcumque* C. C. *quælibet* ed. R. — [13] *immensitate* C. C.

cœur le désir d'explorer le vaste champ des arts divers, et d'apporter intelligence et soin à y recueillir ce qui te plaira, ne rejette pas des choses précieuses et utiles comme si le sol paternel les produisait pour toi, de soi-même, ou contre ton attente. Il serait un spéculateur insensé, celui qui, trouvant tout à coup un trésor en creusant la terre, négligerait de le recueillir et de le garder. Si les vergers que tu dédaignes produisaient pour toi la myrrhe, l'encens et les baumes; si tes fontaines versaient l'huile, le lait et le miel; si, au lieu de l'ortie, du chardon, ou autres herbes, le nard, la cannelle et diverses espèces de parfums croissaient dans tes jardins, irais-tu, méprisant ces productions comme ordinaires et communes, parcourir les terres et les mers pour recueillir des produits étrangers, qui, loin d'être meilleurs, vaudraient peut-être moins? Ce serait, à ton propre jugement, une grande folie. En effet, quoique les hommes aient coutume de mettre à la première place, et de conserver avec les plus grandes précautions tout ce dont les sueurs et les recherches augmentent le prix, tout ce qui s'amasse à grands

si forte interdum gratis occurrerint[1] aut inveniantur paria seu meliora, non dissimili, imo majori servantur custodia. Quapropter, fili dulcissime, quem Deus omnino beatum fecit in hac parte, qua tibi gratis offeruntur, quæ multi marinos secantes fluctus cum summo periculo vitæ, famis ac frigoris artati necessitate, aut diuturna[2] doctorum fessi servitute, omnimodeque fatigati[3] discendi desiderio, intolerabili tamen[4] acquirunt labore; hanc *Diversarum artium schedulam*[5] avidis obtutibus concupisce[6], tenaci memoria perlege, ardenti amore complectere[7]. Quam si diligentius[8] perscruteris, illic invenies quicquid in[9] diversorum colorum generibus et mixturis habet Græcia; quicquid in electrorum operositate, seu nigelli varietate novit Tuscia[10]; quicquid ductili vel fusili, seu interrasili opere distinguit Arabia[11]; quicquid in vasorum diversitate, seu gemmarum ossiumve sculptura auro

[1] *occurrerit quod habeantur* C. R. — [2] Verba *vitæ ... diuturna* omissa in C. C. — [3] Sic C. R., qui deinde *discendi et sciendi.* Ed. G., C. C., M. *nec defatigati.* Ed. R. *nec fatigati.* — [4] *tandem* C. R. — [5] *seriem* addit C. R. — [6] *concup.* omittunt R. — [7] *amplectere* R. Paulo ante *ardentique* C. R. — [8] *Quod si diligenter* R. — [9] *in* accessit ex C. L., C. C. et C. R. — [10] Sic R. *Russia* Morellii apographum. *Russcia* C. C. *Rusca* ed. G. *Rutigia* C. L. — [11] *Arabia* omittit C. C. Idem paulo post *ossiumve* omittit. Pro quo R. habent *ossuumque* (quanquam ed. R. *ossiumque*, sed specimen codicis æri incisum præbet quod retulimus), M. *ossuumve.*

frais; néanmoins, s'ils en rencontrent aisément de pareilles ou de meilleures, il les gardent avec un soin égal, et même plus grand. Ainsi, mon bien aimé fils, toi que Dieu a rendu parfaitement heureux en ce sens qu'on t'offre ici gratuitement ce que beaucoup d'autres n'acquièrent que par de pénibles efforts, en fendant les flots de la mer au plus grand péril de leur vie, exposés aux rigueurs de la faim et du froid, ou bien assujettis au long esclavage de l'école, et tourmentés par l'insatiable désir d'apprendre; saisis avec des regards avides cet *Essai sur divers arts;* lis-le avec une mémoire fidèle; embrasse-le avec un amour ardent. Si tu l'approfondis attentivement, tu trouveras là tout ce que possède la Grèce sur les espèces et les mélanges des diverses couleurs; toute la science des Toscans sur les incrustations et sur la variété du *niello;* toutes les sortes d'ornements que l'Arabie emploie dans les ouvrages faits au moyen de la malléabilité, de la fusion ou de la ciselure; tout l'art

[et argento inclyta][1] decorat Italia ; quicquid in fenestrarum pretiosa varietate diligit Francia ; quicquid in auri, argenti, cupri et[2] ferri, lignorum lapidumque subtilitate[3] sollers laudat[4] Germania. Quæ cum sæpe relegeris et tenaci memoriæ commendaveris, hac vicissitudine instructionis me recompensabis, ut[5], quoties labore meo bene usus fueris, ores pro me apud misericordiam[6] Dei omnipotentis, qui scit, me nec humanæ laudis amore, nec temporalis præmii cupiditate, quæ digesta sunt, conscripsisse, aut invidiæ livore pretiosum quid aut rarum subtraxisse, seu mihi peculiariter[7] reservatum conticuisse, sed in augmentum honoris et gloriæ[8] nominis ejus multorum necessitatibus succurrisse[9] et profectibus consuluisse.

[1] ex C. R. — [2] *et* omittunt R. — [3] *sublimitate* R. Idem significare videtur compendium in C. C. — [4] *investigat* C. L. — [5] Sic restituendus videtur locus duce nostro C. C., qui sic : *commendaveris hanc vicissitudinem instructioni me recompensabis īn* (*inde?*). Cæteri sine sensu : ed. G. *memoriæ commendaveris ut.* R. *memoria compensaveris,* omisso *ut.* M. *memoriæ compressabis, fac ut.* — [6] *gratiam* C. R. *apud D. O. clementiam* ed. R. — [7] *modo* (solito compendio scriptum) *peculiarium* C. C. *reservaturum* C. R. — [8] *et gloriam* C. C. omisso *honoris.* — [9] *occurrisse* R.

de la glorieuse Italie dans l'application de l'or et de l'argent à la décoration des différentes espèces de vases, ou au travail des pierreries ou de l'ivoire ; ce que la France recherche dans l'agencement des précieux vitraux ; les ouvrages délicats d'or, d'argent, de cuivre, de fer, de bois et de pierres qu'honore l'industrieuse Germanie. Lorsque tu auras souvent relu ces choses et que tu les auras bien gravées dans ta mémoire ; toutes les fois que tu te seras utilement servi de mon œuvre, en retour de mes préceptes, je ne te demande que d'adresser pour moi une prière à la miséricorde du Dieu tout puissant. Il sait que je n'ai écrit mes observations ni par l'amour d'une louange humaine, ni par le désir d'une récompense temporelle ; que je n'ai soustrait rien de précieux ou de rare par une malignité jalouse ; que je n'ai rien passé sous silence, me le réservant pour moi seul ; mais que, pour l'accroissement de l'honneur et de la gloire de son nom, j'ai voulu subvenir aux besoins et aider aux progrès d'un grand nombre d'hommes.

LIBER PRIMUS[1].

CAPUT I.

DE TEMPERAMENTO COLORUM IN NUDIS CORPORIBUS[2].

Color qui dicitur membrana, quo pinguntur[3] facies et nuda corpora, sic componitur. Tolle cerosam[4], id est album, quod fit ex plumbo, et mitte[5] eam non tritam, sed ita ut est[6] siccam, in vas cupreum[7] vel ferreum, et pone super prunas[8] ardentes,

[1] C. C. *Incipit primus liber Theophili monachi de diversis artibus.* In R. primi capitis inscriptio adjuncta est. — [2] *In nud. corp.* om. ed. R. *Incipit liber predictus et primo de temp. colorum faciendo in membrane* (sic) C. R. Alterum titulum uterque habet in indice capitum. — [3] Sic codices. Ed. G. *pingitur.* — [4] Ed. R. ubique *cerussam,* C. R. *cerusam.* Ed. R. *vel album.* — [5] *misce* C. R. — [6] *et* addit ed. R. *i.* (*id est*) addit C. R. — [7] *æreum* R. — [8] *carbones* C. C.

LIVRE PREMIER.

CHAPITRE PREMIER.

DU MÉLANGE DES COULEURS SUR LES CORPS NUS.

La couleur appelée *couleur de chair*, qui sert à peindre le visage et les corps nus, se compose ainsi : Prenez de la céruse, c'est-à-dire, du blanc qui se fait avec du plomb ; mettez-la, sans l'avoir broyée, mais sèche comme elle est, dans un vase de cuivre ou de fer, placez-la sur des charbons ardents et laissez-la brûler, afin qu'elle se change en

et combure donec convertatur[1] in flavum colorem [vel glaucum][2]. Deinde tere eum, et admisce albam ei[3] cerosam et cenobrium [vel sinopidem][4], donec carni similis fiat. Quorum colorum mixtura in tuo sit arbitrio; ut si, verbi gratia, rubeas facies habere vis[5], plus adde cenobrii; si vero candidas[6], plus appone[7] albi; si autem[8] pallidas, appone pro cenobrio[9] modicum prasini.

CAPUT II.

DE COLORE PRASINO.

Qui prasinus, est quasi confectio quædam habens[10] similitudinem viridis coloris et nigri, cujus natura talis est, quod[11] non teritur super lapidem, sed missus in aquam resolvitur et per pannum diligenter colatur, cujus usus[12] in recenti muro pro viridi colore satis utilis habetur.

[1] *vertatur* R. — [2] Ex C. L. — [3] *album vel* ed. R. *album id est* C. R. *ei* omittit C. C. — [4] Ex R. *id est* pro *vel* C. R. — [5] *velis* C. R. — [6] *candidiores* ed. R. — [7] *adde* R. — [8] *vero* C. C. — [9] *pro cen.* omittit ed. R. — [10] *habens* omittit C. C. — [11] *ut* ed. R. — [12] *virtus* ed. R.

couleur jaune ou verdâtre. Alors broyez-la, mêlez-y de la céruse blanche et du cinabre ou du sinople, jusqu'à ce que cela devienne semblable à la chair. Que le mélange de ces couleurs soit à votre disposition : ainsi, voulez-vous avoir des visages rouges, ajoutez plus de cinabre; des visages blancs, ajoutez plus de blanc; des visages pâles, mettez, au lieu de cinabre, un peu de vert foncé.

CHAPITRE II.

DE LA COULEUR VERT FONCÉ.

Le vert foncé est une espèce de préparation qui tient du vert et du noir. La nature en est telle, qu'il ne se broie pas sur la pierre, et que, mis dans de l'eau, il se dissout; puis se passe soigneusement à travers un linge. L'usage en est assez avantageux pour servir de vert sur un mur neuf.

CAPUT III.

DE POSCH [1] PRIMO.

Cum [2] vero membranam miscueris et inde facies et nuda corpora impleveris, admisce [3] prasinum et rubeum, qui comburitur ex ogra [4], et modicum cenobrii, et confice posch, ex quo designabis [5] supercilia et oculos, nares et os, mentum et fossulas circa nares, et tempora, rugas in fronte et collo, et rotunditatem faciei, barbas juvenum et articulos manuum et pedum, et omnia membra, quæ distinguuntur in nudo corpore [6].

CAPUT IV.

DE ROSA PRIMA [7].

Deinde misce cum simplici membrana modicum cenobrii et [8]

[1] Sic ubique R. Ed. G. *posc.* C. C. *de colore posč.* sine *primo.* M. *pose,* nisi typographus peccavit. — [2] *Quando* C. C. — [3] *ei* addit C. C. — [4] *vel ocro* addit ed. R., *id est ocro* C. R. — [5] *signabis* R. — [6] *in nudo corp.* omittunt R. — [7] *De rosa levi* C. C. — [8] *parum* hic addit C. C.

CHAPITRE III.

DU *posch*, PREMIÈRE ESPÈCE.

Lorsque vous aurez composé la couleur de chair, que vous en aurez couvert les visages et les corps nus, mêlez du vert foncé et du rouge, qui s'obtient par la combustion de l'ocre, puis un peu de cinabre, et faites le *posch*, avec lequel vous indiquerez les sourcils, les yeux, les narines, la bouche, le menton, les fossettes autour des narines, les tempes, les rides du front et du cou, le pourtour de la face, les barbes de jeunes gens, les articulations des mains et des pieds, enfin tous les membres qui ressortent dans un corps nu.

CHAPITRE IV.

DU ROSE, PREMIÈRE ESPÈCE.

Mêlez à la simple couleur de chair

minii, et confice colorem, qui dicitur rosa, unde rubricabis utramque maxillam, os et mentum inferius, collum[1] et rugas frontis modice, ipsam frontem super[2] tempora ex utraque parte, nasum in longitudine et supernares ex utraque parte[3], articulos et cætera membra in nudo corpore.

CAPUT V.

DE LUMINA PRIMA.

Post hæc misce cum simplici membrana cerosam tritam, et compone colorem, qui dicitur lumina, unde[4] illuminabis supercilia, nasum in longitudine et super[5] foramina narium ex utraque parte, subtiles tractus circa oculos et tempora inferius[6],

[1] *et os et manus* (ed. *manum*) *et inferius collum* R. — [2] *secundum* ed. R. — [3] Verba *nasum ... parte* omittunt R. — 4 Sic codices. Ed. G. *inde.* — 5 *similiter* ed. R. — 6 *inferius* omittunt R., in quibus hoc ordine, *circa tempora et oculos.*

un peu de cinabre et de vermillon; faites la couleur qui est appelée *rose.* Vous en rougirez légèrement les deux mâchoires, la bouche, le bas du menton, le cou, les rides du front, le front même au-dessus des tempes des deux côtés, le nez dans sa longueur, le dessus des narines des deux côtés, les articulations et les autres membres dans le corps nu.

CHAPITRE V.

DE LA *lumière*, PREMIÈRE ESPÈCE.

Après cela, mêlez avec la simple couleur de chair de la céruse broyée, et composez la couleur qui est appelée *lumière*. Vous en éclairerez les sourcils, le nez dans sa longueur, le dessus des ouvertures des narines des deux côtés; les traits fins autour des yeux, au-dessous des tempes, au-dessus du menton,

et mentum superius, et juxta nares et os ex utraque parte, frontem superius, inter rugas frontis[1] modice, et collum in medio, et circa nares[2], ac articulos manuum et pedum exterius et omnem rotunditatem manuum et pedum et brachiorum[3] in medio.

CAPUT VI.

DE VENEDA[4] IN OCULIS PONENDA.

Deinde commisce[5] nigrum cum modico albo, qui color vocatur veneda, et inde imple pupillas oculorum. Adde ei[6] etiam de albo amplius, et imple oculos ex utraque parte [pupillæ][7], et album simplex linies inter pupillam et ipsum colorem, et cum aqua lavabis.

[1] *frontis* omittunt R. — [2] Sic R. Cæteri *aures*. — [3] Sic C. C. Cæteri nihil nisi hæc habent : *articulos manuum et pedum et brachiorum*. — [4] *De colore ven.* C. C. Verba *in oc. pon.* omittunt R. — [5] *misce* R. — [6] *eis* C. R., ex quo paulo post *et* addidimus; in ed. R. *eoque*. — [7] Ex C. R.

près des narines et de la bouche, des deux côtés, la partie supérieure du front, un peu entre les rides du front, le milieu du cou, le tour des narines, ainsi que les articulations des mains et des pieds extérieurement, et toute rotondité des mains, des pieds et des bras au milieu.

CHAPITRE VI.

DE LA *veneda* A PLACER DANS LES YEUX.

Mêlez du noir avec un peu de blanc; cette couleur s'appelle *veneda*. Couvrez-en les prunelles des yeux. Ajoutez-y encore du blanc, couvrez les yeux des deux côtés de la prunelle; vous mettrez une couche de blanc simple entre la prunelle et la couleur même, et vous laverez avec de l'eau.

CAPUT VII.

DE POSCH SECUNDO.

Postea accipe posch, de quo supra dictum est, et admisce ei amplius de prasino et rubeo ita, ut umbra sit anterioris coloris, et imple medium spatium inter supercilia et oculos, et sub oculis medium, et juxta nasum, et inter os et mentum, et granos[1] seu barbulas adolescentum, et[2] palmas dimidias versus pollicem, et pedes supra minores[3] articulos, et facies puerorum et mulierum a mento usque ad tempora.

CAPUT VIII.

DE ROSA SECUNDA.

Deinde misce cum rosa cenobrium, et linies inde in medio

[1] *granones* R. Paulo post C. C. *barbulas*, cæteri *barbillas*. — [2] *et* omittunt R. — [3] *et super minutos* R. *minores* omittit C. C.

CHAPITRE VII.

DU *posch*, SECONDE ESPÈCE.

Prenez du *posch* dont il a été parlé plus haut, mêlez-y en plus grande quantité du vert foncé et du rouge, de manière qu'il devienne l'ombre de la couleur précédente, couvrez l'espace intermédiaire des sourcils et des yeux, le dessous des yeux au milieu et pres du nez, ce qui est entre la bouche et le menton, le duvet ou la barbe des adolescents; la moitié des paumes de la main vers le pouce, les pieds au-dessus des petites articulations, les visages d'enfants et de femmes depuis le menton jusqu'aux tempes.

CHAPITRE VIII.

DU ROSE, SECONDE ESPÈCE.

Mêlez du cinabre avec du rose, vous en mettrez une couche au milieu de la

oris, ita ut anterior superius inferiusque pareat[1], et fac subtiles tractus super rosam in facie, in collo et fronte, et designabis inde articulos in palmis, et juncturas omnium membrorum et ungulas.

CAPUT IX.

DE LUMINA SECUNDA.

Et si facies tenebrosa[2] fuerit ut ei non sufficiat una lumina, adde ei amplius de albo et super priorem linies subtiles tractus per omnia[3].

[1] Sic ed. R. et C. C. Cæteri *pereat*, C. R. cum compendio. Paulo post C. C. *et in fronte.* — [2] *nimis tenebrosa* ed. R. *tenebrosa nimis* C. R. — [3] *lumina, videlicet prima antedicta; adde ipsi primæ amplius de albo, et fac secundam luminam et superlinies subtiles tractus per omnia convenientia loca membrorum et nudi corporis* C. R.

bouche de manière que la couleur précédente ressorte au-dessus et au-dessous. Faites des traits fins sur le rose dans la face, au cou et au front; vous en marquerez les articulations dans les paumes et les jointures de tous les membres, ainsi que les ongles.

CHAPITRE IX.

DE LA *lumière*, SECONDE ESPÈCE.

Si la face est tellement sombre qu'une seule espèce de *lumière* ne lui suffise pas, ajoutez-y plus de blanc, et vous tracerez des traits fins partout sur la première lumière.

CAPUT X.

DE CAPILLIS PUERORUM, ADOLESCENTUM ET JUVENUM.

Post hæc misce[1] modicum nigri[2] cum ogra et imple capillos puerorum, et discerne eos cum nigro. Adde amplius nigri cum ogra et imple capillos juvenum, et illumina cum secunda [lumina suprascripta[3]].

CAPUT XI.

DE BARBIS ADOLESCENTUM.

Misce prasinum et rubeum et si vis rosæ modicum, et imple barbas adolescentum[4]. Misce ogram et nigrum et rubeum, et imple capillos [juvenum[5]] et illumina ogra modico nigro mixta[6], et ex eadem mixtura fac nigros tractus in barba.

[1] *per omnia* addunt ed. G. et R., recte omissum in C. C. et C. L. In titulo R. omittunt *adol. et juv.* — [2] *nigrum* C. C. — [3] Ex C. R. In ed. G. et C. C. *cum secundo.* — [4] *juvenum* R. Totum comma, *misce... adolescentum,* abest a C. C. — [5] Ex R. Deinde C. R. *et postea illumina ex ogra, deinde modico.* — [6] *mixto* R. Pergit C. R. *dictæ mixturæ ex.*

CHAPITRE X.

DES CHEVEUX D'ENFANTS, D'ADOLESCENTS ET DE JEUNES GENS.

Mêlez un peu de noir avec de l'ocre, et couvrez-en les cheveux d'enfants en les divisant avec du noir. Ajoutez plus de noir à l'ocre, couvrez-en les cheveux de jeunes gens, puis éclairez avec la seconde espèce de lumière décrite plus haut.

CHAPITRE XI.

DES BARBES D'ADOLESCENTS.

Mêlez du vert foncé, du rouge, et si vous voulez, un peu de rose; couvrez-en les barbes d'adolescents. Mêlez de l'ocre, du noir et du rouge, couvrez-en les cheveux des jeunes gens; éclairez avec de l'ocre mêlée à un peu de noir; et de ce même mélange faites des traits noirs dans la barbe.

CAPUT XII.

DE CAPILLIS ET BARBA DECREPITORUM ET SENUM[1].

Misce modicum nigri cum cerosa, et imple capillos et barbas decrepitorum. Adde eidem colori amplius nigri et modicum rubei, et fac inde tractus, et illuminabis simplici cerosa. Commisce rursum cerosæ[2] amplius nigri, et imple capillos et barbas senum, et fac tractus ex eodem colore, admixto ei nigro amplius[3] et modico rubeo, et illumina eo unde decrepitos impleveras. Eo ordine, si vis, adhuc nigriores capillos et barbas compone [addendo nigrum[4]].

[1] *et juvenum* vitiose C. R., qui recte scripsit in indice capitum. — [2] *cerosæ* omittit C. C. Omnia quæ inter utramque vocem *nigri* leguntur, omissa in R. — [3] *amplius* omittunt R. — [4] Ex C. R.

CHAPITRE XII.

DES CHEVEUX ET DE LA BARBE DES HOMMES DÉCRÉPITS ET DES VIEILLARDS.

Mêlez un peu de noir avec de la céruse, et couvrez les cheveux et la barbe des hommes décrépits. Ajoutez à la même couleur plus de noir et un peu de rouge, faites-en des traits, et vous éclairerez de simple céruse. Mêlez de nouveau plus de noir à la céruse, couvrez les cheveux et les barbes des vieillards, faites des traits de la même couleur, après y avoir ajouté plus de noir et un peu de rouge ; puis éclairez avec la couleur dont vous aurez couvert les hommes décrépits. Dans cet ordre, faites encore, si vous voulez, des cheveux et des barbes plus noirs, en ajoutant du noir.

CAPUT XIII.

DE EXEDRA ET CETERIS COLORIBUS VULTUUM [ET NUDORUM CORPORUM[1]].

Deinde admisce rubeo modicum nigri, qui color vocatur exedra, et fac inde tractus circa pupillas oculorum, et in medio oris, et subtiles tractus inter os et mentum. Post hæc cum simplici rubeo fac supercilia, et subtiles tractus inter oculos et supercilia et[2] oculos inferius, et in plena[3] facie nasum in dextera parte, [si ad dexteram partem respiciens peracta vel figurata sit facies; aut in sinistra, si ad sinistram vertatur[4]], et supernares ex utraque parte, et os inferius, et circa frontem et maxillas senum interius, et circa digitos manuum et articulos pedum interius, et in conversa facie circa nares in anteriori parte [et foramina narium[5]]. Supercilia vero senum sive decrepitorum facies cum veneda, unde pupillas implesti[6]. Deinde cum simplici nigro ju-

[1] Ex C. R. In ed. G., M. et C. C. ubique legitur *exudra*, in R. *exedra.* — [2] *in* addunt R. — [3] *plana* C. R. — [4] Ex C. R. — [5] Ex C. R. — [6] *implecte* C. C.

CHAPITRE XIII.

DE L'*exedra* ET DES AUTRES COULEURS DES VISAGES ET DES CORPS NUS.

Mêlez au rouge un peu de noir; cette couleur s'appelle *exedra :* faites-en des traits autour des prunelles des yeux et au milieu de la bouche, et des traits délicats entre la bouche et le menton. Après cela, avec du rouge simple, faites les sourcils et des traits fins entre les yeux et les sourcils, et les yeux à la partie inférieure; dans un portrait de face le nez du côté droit, si le personnage, achevé ou ébauché, regarde de ce côté; ou bien du côté gauche, s'il est tourné vers la gauche; le dessus des narines des deux côtés, la partie inférieure de la bouche, le tour du front et des mâchoires des vieillards intérieurement; enfin le tour intérieur des doigts des mains et des articulations des pieds : dans un profil, le tour des narines à la partie qui est en vue, et les ouvertures des narines. Quant aux sourcils des vieillards ou des hommes décrépits, vous les ferez avec la *veneda* dont vous avez couvert les prunelles. Vous ferez ensuite avec du noir simple les sourcils des jeunes gens, de

venum supercilia facies, ita ut superius aliquantulum rubei appareat, et oculos superius [in palpebris[1]] et foramina narium, et os ex[2] utraque parte, et circa auriculas, manus[3] et digitos exterius, et articulos et cæteros corporis tractus. Omnes vero tractus circa nuda corpora fac cum[4] rubeo, et ungues designabis cum exteriore rosa.

CAPUT XIV.

DE MIXTURA DIVERSORUM COLORUM IN VESTIMENTIS IMAGINUM QUÆ FIUNT IN PERGAMENO[5].

Misce menesch[6] cum folio sive cum nigro, et modico[7] rubeo, et imple vestimentum. Admisce etiam[8] modicum nigri et fac tractus [rugarum et plicationum vestimenti[9]]. Deinde misce lazur[10] cum modico menesch, sive cum folio, sive cum eodem colore unde implesti, et illumina primum, et cum puro lazur illumina

[1] Ex C. R. — [2] Sic codices. In ed. G. *ex* omissum. — [3] *articulos manus* R. — [4] *corpora sicut in* R. — [5] Sic R. In C. C. *de mixtura...*, cæteris evanidis. In ed. G. et M. *de mixtura vestimentorum in laqueari.* — [6] Sic R. ubique. C. C. hoc loco *meseno*, in cæteris *menesc*, ut ed. G. — [7] Sic codices. Ed. G. *modicum.* — [8] *postea* addit C. R. — [9] Ex C. R. — [10] *misceatur* R.

manière à laisser voir un peu de rouge au-dessus; les yeux à la partie supérieure dans les paupières, l'ouverture des narines, la bouche des deux côtés, le tour des oreilles, des mains et des doigts à l'extérieur, les articulations et les autres lignes du corps. Pour ce qui est des traits autour des corps nus, faites-les tous avec du rouge; vous indiquerez les ongles avec du rose mis en dehors.

CHAPITRE XIV.

DU MÉLANGE DES DIFFÉRENTES COULEURS DANS LES DRAPERIES DES IMAGES FAITES SUR PARCHEMIN.

Mêlez du *menesch* avec du *folium* ou du noir et un peu de rouge, et couvrez la draperie. Ajoutez un peu de noir, et faites les traits des plis et des ondulations de la draperie. Mêlez de l'azur avec un peu de *menesch*, ou du *folium*, ou bien la couleur dont vous avez fait le fond; éclairez une première fois, et avec de l'azur sans mélange, éclairez

superius. Post hæc misce parum albi cum[1] lazur et fac subtiles et raros tractus. Imple vestimentum cum rubeo, et si[2] rubeum pallidum sit, adde modicum nigri. Inde misce amplius nigri cum eodem, et fac tractus. Deinde misce modicum rubei cum[3] cenobrio et illumina superius[4] primum. Post hæc adde modicum minii cum cenobrio, et illumina superius. Imple vestimentum cum cenobrio, et misce cum eodem modicum rubei[5], et fac tractus. Deinde misce primum[6] modicum menesch[7] cum cenobrio, et illumina primum. Post hæc illumina cum simplici minio. Ad extremum misce modicum nigri cum rubeo, et fac exteriorem umbram. Misce purum viride cum ogra, ita ut de ogra plus sit, et imple vestimentum. Adde eidem[8] colori modicum de succo et parum rubei, et fac tractus. Misce eidem colori unde implesti album, et illumina primum. Adde plus albi, et illumina exterius. Misce etiam cum superiori umbra [de qua fecisti tractus[9]] plus

[1] *et* C. C. — [2] *ut* R. — [3] *colore* addit ed. G., omissum in codicibus. — [4] *sup.* additum ex C. C., omissum in cæteris. Quæ inter duas voces *cenobrio* leguntur, omissa in C. R., quæ inter duas voces *illumina*, omissa in ed. R. — [5] *eodem de rubeo* R. — [6] *misce pr.* omittit C. C. — [7] Sic R. Sed C. C. et ed. G. *modicum minii.* — [8] *deinde* C. R. — [9] Ex C. R.

par dessus. Mêlez un peu de blanc avec l'azur, et faites des traits fins et peu nombreux. Couvrez la draperie avec du rouge; s'il est pâle, ajoutez une petite dose de noir; puis une plus forte avec la même couleur, et faites des traits. Mêlez un peu de rouge avec du cinabre, et éclairez par-dessus une première fois. Ajoutez un peu de vermillon au cinabre, et éclairez par-dessus. Couvrez la draperie avec du cinabre, mêlez à cette même couleur une petite quantité de rouge, et faites des traits. Ensuite mêlez d'abord une petite quantité de *menesch* avec du cinabre, éclairez une première fois; et après cela avec du vermillon pur. Enfin mêlez un peu de noir avec du rouge, et faites l'ombre extérieure. Mêlez du vert pur avec de l'ocre de façon qu'il y ait plus d'ocre, et couvrez la draperie. Ajoutez à la même couleur un peu de *succus* et un peu de rouge, et faites des traits; mêlez du blanc à la couleur du fond, et éclairez une première fois. Ajoutez plus de blanc, et éclairez extérieurement. Mêlez aussi avec l'ombre dont vous avez précédemment fait des traits plus de

succi et rubei et parum viridis, et fac umbram exteriorem. Misce succum folii cum cerosa, et imple vestimentum. Adde folii plus, et fac tractus. Adde plus cerosæ, et illumina[1]. Post hæc cum simplici cerosa[2]. Ad extremum modicum folii triti et modicum cenobrii misce cum[3] priore umbra, et fac exteriorem. Et eodem colore imple aliud vestimentum. Adde ei[4] plus folii et cenobrii, et fac tractus. Adde eidem unde implesti, cerosam et modicum cenobrii, et illumina primum. Adde plus cerosæ, et illumina superius. Ad extremum misce modicum rubei cum priori umbra, et fac exteriorem. Ex hac mixtura facies[5] tria genera vestimentorum, unum purpureum, aliud violaticum, tertium candidum. Misce viride cum succo, et adde modicum ogræ, et imple vestimentum. Adde plus de succo, et fac tractus. Adde etiam modicum nigri, et fac exteriorem[6] umbram. Adde cum impletione plus viridis et illumina primum. Cum puro viridi illumina exterius, et si opus

[1] Verba *Adde folii ... illumina* omittit ed. R., eadem verba et sequentia usque ad *Adde ei plus*, omittit C. R. — [2] *vel folio umbram exteriorem* addit ed. R. — [3] *in* ed. R. — [4] *eidem* C. C. Verba inter præcedens et sequens *exteriorem* omissa in ed. R. — [5] *facias* C. C. — [6] *exteriorem* omittunt R. Sequentia usque ad alterum *Adde cum impletione* absunt a C. R.

succus et de rouge, et un peu de vert, et faites l'ombre extérieure; mêlez du suc de *folium* avec de la céruse, et couvrez la draperie. Ajoutez plus de *folium* et faites des traits; ajoutez plus de céruse, et éclairez : employez après cela de la céruse pure. Enfin mêlez un peu de *folium* broyé et un peu de cinabre avec la première ombre, et faites l'ombre extérieure. Avec la même couleur couvrez une autre draperie. Ajoutez-y plus de *folium* et de cinabre, et faites des traits. Ajoutez à la même couleur que vous avez employée de la céruse et un peu de cinabre, et éclairez une première fois; ajoutez plus de céruse, et éclairez par-dessus. Enfin mêlez une petite quantité de rouge avec la première ombre, et faites l'ombre extérieure. De ce mélange vous ferez trois espèces de draperies, la première pourpre, la seconde violette, la troisième blanche. Mêlez du vert avec du *succus*, ajoutez un peu d'ocre, et couvrez la draperie. Ajoutez plus de *succus*, et faites des traits. Ajoutez aussi une petite quantité de noir, et faites l'ombre extérieure; ajoutez avec la couleur du fond plus de vert, et éclairez une première fois; éclairez extérieu-

sit, adde ei modicum albi. Misce modicum cenobrii cum auripigmento, et imple vestimentum. Adde parum rubei, et fac tractus. Cum simplici rubeo umbram exteriorem. Adde cum impletione plus auripigmenti, et illumina primum. Cum simplici auripigmento illumina exterius. Usus hujus vestimenti non est[1] in muro. Misce auripigmentum cum indico, sive[2] cum menesch, sive cum succo sambuci, et imple vestimentum. Adde amplius[3] de succo, sive menesch, sive[4] de indico, et fac tractus. Adde modicum nigri, et fac umbram exteriorem. Deinde plus auripigmenti cum impletione, et illumina primum. Cum simplici auripigmento illumina superius. Auripigmentum et quicquid ex eo temperatur, nullam vim habet in muro[5]. Misce menesch cum folio, et imple vestimentum. Adde folii plus, et fac tractus. Adde etiam parum nigri, et fac exteriorem umbram. Cum simplici menesch illumina primum. Adde parum albi, et illumina superius.

[1] *non fieri potest* C. R. Qui deinde *auripigmentum quod in ipso est misce cum ind.* Pro quo postremo vocabulo ed. R. *modico.* — [2] *Sive vis* et deinde *si vis* C. R. — [3] *plus* R. — [4] Sic codices. In ed. G. deest *sive.* — [5] *quicquid ex eo totum operatur, non valet* R.

rement avec du vert pur : ajoutez-y, si besoin est, un peu de blanc. Mêlez un peu de cinabre avec de l'orpiment, et couvrez la draperie. Ajoutez une petite quantité de rouge, et faites des traits; avec du rouge simple faites l'ombre extérieure. Ajoutez à la couleur du fond plus d'orpiment, et éclairez une première fois; éclairez extérieurement avec de l'orpiment sans mélange. Cette draperie ne s'emploie pas sur un mur. Mêlez de l'orpiment avec de l'indigo, ou du *menesch* ou du jus de sureau, et couvrez la draperie. Ajoutez en plus grande quantité ou du jus de sureau, ou du *menesch*, ou de l'indigo, et faites des traits; ajoutez un peu de noir, et faites l'ombre extérieure. Mêlez plus d'orpiment à la couleur du fond, et éclairez une première fois; avec de l'orpiment sans mélange éclairez par-dessus. L'orpiment et tout ce qui a cette substance pour base ne tiennent pas sur un mur. Mêlez du *menesch* avec du *folium*, et couvrez la draperie; ajoutez plus de *folium*, et faites des traits; ajoutez aussi un peu de noir, et faites l'ombre extérieure. Avec du *menesch* simple éclairez une première fois; ajoutez un peu de blanc, et éclairez par-dessus.

Misce ogram cum nigro, et imple vestimentum. Adde nigri plus, et fac tractus. Adde etiam plus, et fac umbram exteriorem. Adde ogræ plus cum impletione, et illumina primum. Adde etiam plus[1], et illumina superius. Cum ogra et rubeo fac similiter. Misce album et viride, et imple vestimentum. Cum simplici viridi fac tractus. Adde parum succi, et fac umbram exteriorem. Adde plus albi cum impletione, et illumina primum. Cum simplici albo illumina superius. Misce modicum nigri et parum rubei[2] cum albo, et imple vestimentum. Adde plus rubei et parum nigri, et fac tractus. Adde etiam amplius nigri et rubei, et fac umbram exteriorem. Adde cum impletione plus albi, et illumina primum. Cum simplici albo, illumina superius[3]. Misce menesch cum albo ordine quo supra[4]. Misce similiter nigrum cum albo. Eodem modo misce ogram cum albo, et in umbra ejus adde modicum rubei.

[1] *Cum impl.... plus* omissa in C. C. — [2] *et parum rubei* omittunt R., sed C. R. deinde *cum albo et rubeo.* — [3] *exterius* C. C. — [4] *albo et indico quo superius* R.

Mêlez de l'ocre avec du noir, et couvrez la draperie ; ajoutez plus de noir, et faites des traits ; ajoutez-en encore, et faites l'ombre extérieure ; ajoutez plus d'ocre avec la couleur du fond, et éclairez une première fois ; ajoutez-en davantage, et éclairez par-dessus ; faites de même avec de l'ocre et du rouge. Mêlez du blanc et du vert, et couvrez la draperie ; avec du vert sans mélange, faites des traits ; ajoutez un peu de *succus*, et faites l'ombre extérieure ; ajoutez plus de blanc au mélange du fond, et éclairez une première fois ; avec du blanc pur éclairez par-dessus. Mêlez un peu de noir et de rouge avec du blanc, et couvrez la draperie. Ajoutez plus de rouge et un peu de noir, et faites des traits. Ajoutez encore plus de noir et de rouge, et faites l'ombre extérieure. Ajoutez à la couleur du fond plus de blanc, et éclairez une première fois. Avec du blanc pur, éclairez par-dessus. Mêlez du *menesch* avec du blanc dans la même proportion que ci-dessus ; mêlez pareillement du noir avec du blanc ; mêlez de la même manière de l'ocre avec du blanc, et dans l'ombre de cette couleur ajoutez un peu de rouge.

—

CAPUT XV.

DE MIXTURA VESTIMENTORUM[1] IN MURO.

In muro vero imple vestimentum cum ogra, addito ei modico calcis, propter fulgorem, et fac umbras[2] ejus sive cum simplici rubro, sive cum prasino, vel ex posch, qui fiat ex ipsa ogra[3] et viridi. Membrana in muro miscetur ex ogra et cenobrio et calce, et posch ejus et rosa[4] et lumina fiant ut supra. Cum imagines vel aliarum rerum effigies pertrahuntur[5] in muro sicco, statim aspergatur aqua, tam diu donec omnino madidus sit. Et in eodem humore[6] liniantur omnes colores, qui supponendi[7] sunt, qui omnes calce misceantur, et cum ipso muro siccentur ut hæreant. In campo sub lazur et viridi, ponatur color, qui dicitur veneda, mixtus ex nigro et calce, super quem, cum siccus fuerit, ponatur in suo loco lazur tenuis cum ovi mediolo[8] abun-

[1] *colorum* R. in indice capitum; in rubrica, *quomodo pingatur in muro.* — [2] *tractus* R. Deinde *rubeo* iidem et C. C. — [3] *fit ex ogra* R. — [4] *ejus et rosa* omissa in R. — [5] *protrahuntur* C. C. et R. — [6] *humore* omittunt R. — [7] *superponendi* R. — [8] *modiolo* et paulo post *mixtæ* C. R.

CHAPITRE XV.

DU MÉLANGE DES COULEURS DANS LES DRAPERIES SUR LES MURS.

Sur un mur, couvrez la draperie avec de l'ocre, après y avoir ajouté un peu de chaux, à cause de l'éclat, et faites-en les ombres soit avec du rouge pur, soit avec du vert foncé, soit avec du *posch* qui doit se faire avec l'ocre même et du vert. La couleur de chair sur un mur se compose d'ocre, de cinabre et de chaux. Le *posch*, le rose et la lumière doivent être préparés ici comme plus haut. Lorsque l'on dessine des images ou des figures d'autres objets sur un mur sec, il faut d'abord l'arroser d'eau jusqu'à ce qu'il soit complètement humide. C'est dans cet état d'humidité que se donnent toutes les couches qu'il doit recevoir : que toutes soient mélangées de chaux et sèchent avec le mur même, afin qu'elles adhèrent. Dans le champ, sous l'azur et le vert, on posera la couleur dite *veneda*, mêlée de noir et de chaux. Sur cette couleur, quand elle est sèche, placez en son lieu une légère couche d'azur délayé dans un jaune d'œuf mêlé à une

danter aqua mixto temperatus, et super hunc iterum spissior propter decorem. Viride quoque misceatur cum succo et nigro.

CAPUT XVI.

DE TRACTU QUI IMITATUR SPECIEM PLUVIALIS ARCUS[1].

Tractus qui imitatur speciem pluvialis arcus conjungitur diversis[2] coloribus, videlicet cenobrio et viridi; item cenobrio et menesch; item viridi et ogra; item viridi et folio; item folio et ogra; item menesch[3] et ogra; item cenobrio et folio; qui hoc modo componuntur. Fiunt duo tractus æqua latitudine; unus ex rubeo, calce mixto, in muro, sub cenobrio, ita ut vix quarta pars sit rubei[4]; in laqueari vero ipsum cenobrium similiter cum

[1] R. in rubrica *De arcu pluviali et quomodo pingendo debemus eum imitari;* in indice C. R. *de specie arcus pluvialis et quom.,* etc., ed. R. ut supra. — [2] *multis* R. Paulo ante pluralem babet C. C., *imitantur... conjunguntur.* — [3] Verba inter hoc *menesch* et præcedens omissa in ed. R. — [4] Verba *in muro ... rubei* omissa in R.

grande quantité d'eau; puis sur cette couche une seconde plus épaisse, pour le rendre plus brillant : mêlez-y aussi du vert avec du *succus* et du noir.

CHAPITRE XVI.

DU TRAIT QUI REPRODUIT L'IMAGE DE L'ARC-EN-CIEL.

Le trait qui reproduit l'image de l'arc-en-ciel se forme par la réunion de diverses couleurs, savoir : du cinabre et du vert; item du cinabre et du *menesch;* item du vert et de l'ocre; item du vert et du *folium;* item du *folium* et de l'ocre; item du *menesch* et de l'ocre; item du cinabre et du *folium :* ces couleurs se composent de la manière suivante. On fait deux traits d'égale largeur, l'un de rouge mêlé de chaux, sur un mur, sous le cinabre, de manière qu'il y ait à peine la quatrième partie de rouge; mais sur un plafond,

creta mixtum. Alter vero viridis pari modo mixtus absque succo, et inter eos fiat albus tractus. Deinde misce ex cenobrio et albo quot colores volueris, ita ut primus sit modicum cenobrii, secundus plus, tertius amplius, quartus adhuc plus, donec pervenias ad simplex cenobrium. Deinde admisce[1] eidem modicum rubeum[2]. Deinde simplex rubeum. Post hæc rubeum nigro misce[3]. Ad ultimum nigrum. Simili modo commisce colores ex[4] viridi et albo, donec pervenias ad simplex viride. Deinde admisce ei modicum succum[5]. Commisce iterum, et adde plus succi. Post hæc misce[6] modicum nigri; deinde plus; ad ultimum simplex nigrum. Umbras vero in[7] ogra facies cum rubeo; ad ultimum addito nigro. Umbras menesch cum folio; ad ultimum addito nigro. Umbras folii cum rubeo, addito ad ultimum nigro. Qui colores ita ponendi sunt, ut ex medio pallidiores tractus[8] procedant, et ita ascendant usque ad exterius nigrum. Horum

[1] *admisce* additum ex C. L. et C. C. — [2] *rubei* R. — [3] *mixto* C. R. *mixto. Misce* C. C. — [4] *de* C. C. — [5] *succi* C. C. Præcedens *ei* omittunt R. — [6] *appone* C. C. — [7] *ex* C. R. Ed. R. ubique *umbram.* — [8] *tractus* omittunt R.

ce cinabre sera semblablement mêlé avec de la craie : le second trait sera vert mélangé de même sans *succus;* on fera entre les deux un trait blanc. Composez de cinabre et de blanc autant de couleurs que vous voudrez, de façon que, dans la première il y ait un peu de cinabre, plus dans la seconde, davantage dans la troisième, encore davantage dans la quatrième, jusqu'à ce que vous arriviez au cinabre pur. Mêlez à ce cinabre une petite quantité de rouge ; ensuite du rouge pur; après cela mêlez le rouge avec du noir; en dernier lieu employez du noir. De la même manière mélangez les couleurs de vert et de blanc, jusqu'à ce que vous arriviez au vert pur. Ensuite mêlez-y un peu de *succus.* Mélangez de nouveau et ajoutez plus de *succus.* Mêlez un peu de noir, puis davantage, enfin du noir pur. Pour les ombres, vous les ferez sur l'ocre avec du rouge, ajoutant du noir à la fin ; sur le *menesch* avec du *folium*, ajoutant du noir à la fin; sur le *folium* avec du rouge, ajoutant du noir à la fin. Ces couleurs doivent être distribuées de façon que les traits les plus pâles partent du milieu, et aillent ainsi en graduant jusqu'au

tractuum nunquam plus quam duodecim esse possunt in utroque[1] colore. Et si tot volueris, sic tempera mixturas, ut simplex in octavo[2] loco ponas. Si volueris novem, in sexto loco simplex pone. Si volueris octo vel septem, in quinto loco simplex pone[3]. Si volueris sex, in quarto. Si quinque, in tertio. Si quatuor vel tres, non interponas[4] eis simplex, sed eum, qui ante simplicem poni deberet, habeas pro simplici, et eidem admisce umbram usque ad alterius[5] nigrum. Hoc opere fiunt throni rotundi et quadranguli, et tractus circa limbos[6], et arborum stipites cum ramis, et columnæ, et turres rotundæ, et sedilia et quicquid rotundum apparere velis. Fiunt etiam arcus super columnas in domibus eodem opere; sed uno colore, ita ut interius album sit et exterius nigrum. Turres rotundæ fiunt cum ogra, ita ut in medio sit albus tractus, et ex utraque parte procedat ogra omnino pallida et paulatim trahens croceum colorem usque antepenultimum[7] tractum, cum quo misceatur mo-

[1] *nigro* ed. R. — [2] VII° C. C., qui omittit *ponas*. R. *ponatur*. — [3] Verba decem *Si* ... *pone* omittunt R. — [4] *interpone* C. C. — [5] *exterius* C. C. — [6] Sic codices. Ed. G. *lumbos*. — [7] *penultimum* ed. R. *ad penultimum* C. R.

noir extérieur. Il ne peut jamais y avoir plus de douze de ces traits dans chaque couleur; et si vous en voulez ce nombre, disposez les nuances de manière à placer au huitième rang la couleur simple ; si vous en voulez neuf, au sixième; au cinquième, si vous en voulez huit ou sept; au quatrième, si vous en voulez six; si c'est cinq, au troisième; si c'est quatre ou trois, n'y mettez rien de simple; mais regardez comme simple ce qui devait être appliqué d'abord, en y mêlant de l'ombre jusqu'à l'autre noir. Ainsi se font les trônes ronds et carrés, les traits autour des bordures, les tiges d'arbres avec les rameaux, les colonnes, les tours circulaires, les siéges et tout ce à quoi vous désirez donner une apparence de rondeur. On fait encore de même les arcs au-dessus des colonnes dans les maisons, mais d'une seule couleur, pour que la partie intérieure soit blanche et la partie extérieure noire. Les tours se font avec de l'ocre, de telle sorte qu'au milieu soit un trait blanc, et que de chaque côté se déploie une ocre tout à fait pâle, prenant peu à peu la couleur jaune-safran, jusqu'à l'antépénultième trait, auquel on mêlera un peu de rouge; en-

dicum rubeum [1]; deinde modice amplius, sic tamen ut nec simplex ogra nec simplex rubeum appareat. Eodem modo et eadem mixtura fiunt turres et columnæ ex nigro et albo [2]. Stipites arborum commiscentur [3] ex viridi et ogra, addito modico nigro et succo. Quo colore pinguntur etiam [4] terra et montes. Fiunt etiam terra et montes ex viridi et albo sine succo, ita ut interius sit pallidum, et exterius trahat umbras mixtas cum modico nigro. Omnes colores, qui aliis supponuntur [5] in muro, calce misceantur propter firmitatem [6]. Sub lazur et sub menesch et sub viridi ponatur veneda; sub cenobrio rubeum; sub ogra et folio iidem colores calce [7] mixti.

[1] *rubei* R. — [2] *albo et nigro* R. — [3] *misceantur* R. — [4] *etiam pinguntur* R. *pingitur etiam* C. C. et ed. G. In C. C. sequentia verba *et montes. Fiunt etiam terra et montes* delevit librarius. — [5] *superponuntur* ed. R. — [6] *fortitudinem* R. — [7] *calce* omittunt R.

suite un peu plus, de manière cependant que ni l'ocre, ni le rouge ne se montrent purs. On fait de la même manière et avec le même mélange de noir et de blanc les tours et les colonnes. Les tiges d'arbres se composent de vert et d'ocre, en y ajoutant un peu de noir et de *succus*. On peint encore avec cette couleur la terre et les montagnes. On les fait aussi de vert et de blanc sans *succus*, de façon que l'intérieur en soit pâle, et que l'extérieur porte des ombres mêlées d'une petite quantité de noir. Toutes les couleurs qui en supportent d'autres sur un mur doivent être mélangées de chaux pour plus de solidité. Sous l'azur, sous le *menesch*, et sous le vert, mettez de la *veneda;* sous le cinabre, du rouge; sous l'ocre et le *folium*, les mêmes couleurs mêlées de chaux.

—

CAPUT XVII.

DE TABULIS ALTARIUM ET OSTIORUM, ET DE GLUTINE CASEI[1].

Tabulæ altarium sive ostiorum [sic componuntur[2] :] primum particulatim diligenter conjungantur [asseres[3]] junctorio[4] instrumento, quo utuntur doliarii[5] sive coxinarii[6]. Deinde componantur glutine casei, quod hoc modo fit. Caseus mollis [de vacca[7]] minutatim incidatur et aqua calida in mortario[8] cum pila tamdiu lavetur, donec aqua multotiens infusa pura inde exeat. Deinde idem caseus attenuatus[9] manu mittatur in frigidam aquam donec indurescat. Post hæc teratur minutissime super ligneam tabulam æqualem cum altero ligno, sicque rursum mittatur in mortarium[10] et cum pila diligenter tundatur addita aqua cum viva calce mixta, donec sic spissum fiat, ut sunt feces[11]. Hoc glu-

[1] *Quomodo ostia et tabulæ pingantur, et de oleo lini* C. R. in indice capitum, quæ in ed. R. ad sequens caput referuntur, præmisso : *Quomodo tabulæ altarium sive ostia præparentur ad pingendum;* in rubrica, *De tab. alt. et ostiorum quomodo pinguntur.* — [2] Ex C. R., qui etiam *et* pro *sive.* — [3] Ex C. R. — [4] *tritorio* C. C. — [5] *dolarii* R. *dolearii* C. C. — [6] Sic C. C. In ed. G. *tonnarii.* In R. *tornarii.* Deinde *ponantur* C. C., *glutino* C. R. — [7] Ex R. — [8] *mortariolo* R. — [9] *attenuatus* omittunt R. — [10] *mortariolo* R. — [11] *ut confices* C. C.

CHAPITRE XVII.

DES TABLES D'AUTELS ET DE PORTES, ET DE LA COLLE DE FROMAGE.

Les tables d'autels ou de portes se fabriquent ainsi. On joint d'abord des planches avec soin, pièce à pièce, et à l'aide de l'instrument à joindre dont se servent les tonneliers ou les menuisiers. Il faut les assujettir au moyen de la colle de fromage qui se fait de cette manière. On coupe très-menu du fromage de vache mou, on le lave à l'eau chaude dans un mortier avec un pilon, jusqu'à ce que l'eau qu'on y verse à plusieurs reprises en sorte pure. On met ensuite ce même fromage, comprimé à la main, dans de l'eau froide jusqu'à ce qu'il se durcisse. On le broie bien menu sur une table de bois uni, avec un autre morceau de bois. Dans cet état on doit le remettre dans le mortier pour l'y broyer soigneusement avec le pilon, après avoir ajouté de l'eau mêlée avec de la chaux vive, jusqu'à ce qu'il devienne épais, comme du marc. Les ta-

tine tabulæ compaginatæ, postquam siccantur, ita sibi inhærent[1], ut nec humore nec calore disjungi possint. Postmodum æquari debent planatorio ferro[2], quod curvum et interius acutum habet duo manubria, ut ex[3] utraque manu trahatur, unde raduntur tabulæ, ostia, et scuta, donec omnino fiant plana. Inde cooperiantur corio crudo equi, sive asini, sive bovis[4], quod aqua madefactum, mox ut pili erasi[5] fuerint, aqua aliquantum[6] extorqueatur, et ita humidum cum glutine casei superponatur[7].

CAPUT XVIII.

DE GLUTINE CORII ET CORNUUM CERVI[8].

Quo diligenter exsiccato, [fiat aliud gluten isto modo[9]]: tolle incisuras ejusdem corii similiter exsiccatas et particulatim incide

[1] *compaginatæ et strictorio junctæ siccentur ita ut sibi inhæreant* C. R. *sibi trahent* C. C. — [2] *ferreo* C. R. — [3] *ex* omittunt R. — [4] *sive bovis* omittit C. C. — [5] *rasi* R. — [6] *aliquantulum* R. — [7] *supponatur* R. Paulo ante C. R. *cum dicto glutino.* — [8] Hunc titulum addidimus ex C. C. — [9] Ex C. R.

bles assemblées au moyen de cette colle, quand elles sont sèches, adhèrent si solidement qu'elles ne peuvent être disjointes, ni par l'humidité ni par la chaleur. Il faut ensuite les aplanir avec un fer destiné à cet usage. Ce fer, courbe et tranchant à la partie intérieure, a deux manches, afin qu'il puisse être tiré à deux mains. Il sert à raboter les tables, les portes et les écus, jusqu'à ce que ces objets deviennent parfaitement unis. Il faut ensuite les couvrir de cuir non encore tanné de cheval, d'âne ou de bœuf. Après l'avoir mouillé et en avoir râclé les poils, on en exprimera un peu l'eau : dans cet état d'humidité, on l'appliquera avec la colle de fromage.

CHAPITRE XVIII.

DE LA COLLE DE PEAU ET DE CORNES DE CERF.

Après l'avoir soigneusement desséché, faites d'autre colle de cette manière. Prenez des rognures de ce même cuir pareillement desséchées, taillez-

[et sunt etiam bonæ incisuræ aliorum pergamenorum [1]], et accipiens cornua cervi minutatim confracta malleo ferrarii [vel rasuram aut limaturam ipsorum [2]] super incudem, compone in ollam novam, donec sit dimidia, et imple eam aqua, sicque adhibe ignem donec excoquatur tertia pars ejusdem aquæ, sic tamen ut non bulliat [3]; et ita probabis : fac digitos tuos humidos eadem aqua, et cum refrigerati fuerint [4], si sibi adhærent, bonum est gluten; sin autem, tamdiu coque donec sibi adhæreant. Deinde effunde ipsum gluten in vas mundum, et rursum [5] imple ollam aqua, et coque sicut prius, sicque facias usque quater.

[1] Ex C. R. — [2] Ex C. R., qui ita pergit : *et super easdem incisuras compone et mitte in ollam.* — [3] *ut non bulliat* scripsimus ex C. L. et C. C. In ed. G. *ut conbulliat.* Ed. R. *et combulliat.* Plane aliter C. R. *tertia pars ipsius aquæ minuatur, et cum bulliat, hoc modo probabis, quando scire volueris, si satis sit cocta : fac.* — [4] *refrigerata fuerit* ed. R. Deinde *adhæreant* C. R. — [5] *rursum* omittunt R.

les en petits morceaux; les rognures d'autre parchemin sont également bonnes. Prenez des cornes de cerf, broyées menu avec un marteau de forgeron sur une enclume, ou de la raclure, ou de la limaille de ces cornes. Mettez dans une marmite neuve, jusqu'à ce qu'elle soit à moitié pleine; remplissez-la d'eau, et chauffez, jusqu'à ce que l'eau soit réduite d'un tiers, sans toutefois faire bouillir. Vous l'éprouverez ainsi : trempez vos doigts dans cette eau; si, lorsqu'ils seront refroidis, ils adhèrent entre eux, la colle est bonne; sinon, faites cuire jusqu'à ce qu'ils adhèrent. Versez cette colle dans un vase propre, remplissez une seconde fois la marmite d'eau, faites cuire comme en premier lieu, et cela jusqu'à quatre fois.

CAPUT XIX.

DE ALBATURA GYPSI SUPER CORIUM ET LIGNUM[1].

Posthæc tolle gypsum more calcis combustum, sive cretam, qua pelles dealbantur, et tere diligenter super lapidem cum aqua : deinde mitte in vas testeum[2], et infundens gluten corii, pone super carbones, ut gluten liquefiat, sicque linies cum pincello super ipsum corium tenuissime; ac deinde, cum siccum fuerit, aliquantulum linies spissius[3]; et si opus fuerit, linies tertio. Cumque omnino siccum fuerit, [deinde radendo cum ferro adæqua, postea[4]] tolle herbam, quæ vocatur[5] asperella, quæ crescit in similitudinem junci et est nodosa; quam cum in æstate collegeris, siccabis in sole, et ex ea[6] fricabis ipsam[7] dealbaturam, donec omnino plana et lucida fiat[8]. [Si vero defuerit corium ad cooperiendum tabulas, eodem modo et eodem

[1] Hunc titulum addidimus ex C. C. — [2] *testuum* C. C. *terreum* C. R. qui pergit *et infundes deinde gl. cor. et pone.* — [3] *fuerit, linies secundo ut sit aliquantulum spissius* C. R. Verba *aliquantulum* usque ad sequens *tolle* omissa in C. C. — [4] Ex C. R. — [5] Sic codices. Ed. G. *appellatur.* — [6] *et exinde* ed. R. *et ipsa* C. R. — [7] *ipsam* codices. Ed. G. *ipsa,* et paulo post *plane,* vitio typographico. — [8] *sit* C. R.

CHAPITRE XIX.

DU BLANCHÎMENT AU PLÂTRE SUR CUIR ET SUR BOIS.

Prenez du plâtre brûlé comme de la chaux, ou de la craie avec laquelle on blanchit les peaux ; broyez soigneusement sur une pierre avec de l'eau. Mettez dans un vase de terre cuite, puis y versant la colle de peau, placez-la sur des charbons pour qu'elle devienne liquide; dans cet état, vous en donnerez avec le pinceau une couche très-légère au cuir. Lorsqu'il sera sec, vous en donnerez une autre un peu plus épaisse, et une troisième au besoin. Quand il sera parfaitement sec, polissez en raclant avec un fer; prenez ensuite de l'herbe appelée prêle, qui croît en forme de jonc et est noueuse : elle doit avoir été cueillie en été et séchée au soleil. Vous en frotterez l'objet blanchi jusqu'à ce qu'il devienne parfaitement uni et brillant. Si vous n'avez pas de cuir pour couvrir les tables, couvrez-les de la même manière avec une toile de lin ou de chanvre neuve

glutine cooperiantur cum panno mediocri novo lini vel canabi [1].]

—

CAPUT XX.

DE RUBRICANDIS OSTIIS ET DE OLEO LINI[2].

Si autem volueris ostia rubricare [aut alio colore colorare [3]], tolle oleum lini, quod hoc modo compones. Accipe semen lini, et exsicca illud in sartagine[4] super ignem sine aqua. Deinde mitte in mortarium, et contunde illud pila donec tenuissimus[5] pulvis fiat, rursumque mittens illud in sartaginem[6], et infundens modicum aquæ, sic calefacies fortiter. Postea involve illud in pannum novum, et pone in pressatorium[7], in quo solet oleum olivæ, vel nucum, vel papaveris exprimi, ut[8] eodem

1 Ex C. R. — 2 Vide notam ad titulum capitis XVII. C. R. in rubrica, *Quomodo ostia pingantur ex coloribus oleo temperatis.* — 3 Ex C. R. — 4 *patella* C. R. — 5 *minutissimus* C. R. — 6 *patellam* C. R. — 7 *prellatorium* C. C. — 8 *et* R.

de force moyenne, et en employant la même colle.

—

CHAPITRE XX.

DE LA MANIÈRE DE PEINDRE LES PORTES EN ROUGE ET DE L'HUILE DE LIN.

Si vous voulez peindre des portes en rouge, ou leur donner une autre couleur, employez de l'huile de lin que vous ferez ainsi. Prenez de la graine de lin que vous sécherez dans une poêle, sur le feu, sans eau ; mettez-la dans un mortier, et triturez-la avec le pilon en poudre très-fine ; puis, la remettant dans la poêle et y versant un peu d'eau, vous ferez ainsi chauffer fortement. Après cela, enveloppez-la dans un linge neuf ; placez-la dans un pressoir où l'on extrait habituellement l'huile d'olive, de noix ou de pavot ; et exprimez de la même manière l'huile

modo etiam istud[1] exprimatur[2]. Cum hoc oleo tere minium sive cenobrium [aut quem alium colorem vis[3]] super lapidem sine aqua, et cum[4] pincello linies super ostia, vel tabulas, quas rubricare[5] volueris, et ad solem siccabis. Deinde iterum linies, et rursum siccabis[6]. Ad ultimum vero superlinies ei gluten quod vernition dicitur, quodque hoc modo conficitur[7].

CAPUT XXI.

DE GLUTINE VERNITION[8].

Pone oleum lini in ollam novam parvulam, et adde gummi [Arabici[9]] quod vocatur fornis, minutissime tritum, quod habet[10] speciem lucidissimi thuris, sed cum frangitur fulgorem clariorem[11] reddit. Quod cum super carbones posueris[12], coque diligenter sic ut non[13] bulliat, donec tertia pars consumatur, et

[1] *et illud* C. C., M., R. — [2] *et exiet oleum lini* addit C. R. — [3] Ex C. R. — [4] *et prius ea cum* C. R. — [5] *colorare* C. R. — [6] Hæc verba *Deinde ... siccabis* omittunt R. Caput ita finitur in C. R. : *Postea cum coloribus ipso oleo temperatis adhuc pingas imagines et alia quæ volueris, et adhuc ad solem siccabis.* — [7] Hæc verba, *Ad ult. ... conficitur,* addidimus ex C. C., in cæteris omnibus omissa. — [8] *De vernicio* R. quibus addit C. R., *quomodo fit.* — [9] Ex C. R. — [10] *habeat* C. R. — [11] *clariorem* omittunt R. — [12] *absque aqua* addit C. R. — [13] *non* omittit C. C. In C. R. *bulliat et stet donec.*

de lin. Avec celle-ci, broyez du vermillon ou du cinabre, ou telle autre couleur que vous voudrez, sur une pierre, sans eau. Avec un pinceau, vous en donnerez une couche aux portes ou aux tables que vous voudrez peindre en rouge, et vous ferez sécher au soleil. Vous donnerez une seconde couche, et ferez encore sécher. Enfin vous y donnerez une couche de colle appelée vernis, que l'on fait de la manière suivante.

CHAPITRE XXI.

DE LA COLLE AU VERNIS.

Mettez de l'huile de lin dans un petit pot neuf; ajoutez de la gomme arabique appelée *fornis*, broyée très-menu : cette gomme ressemble à de l'encens fort clair; mais quand on la casse, elle produit un éclat plus brillant. Après avoir placé sur des charbons, cuisez soigneusement, sans faire bouillir, jusqu'à réduction d'un tiers. Mettez-

cave a flamma, quia periculosum est nimis, et difficile[1] exstinguitur si accendatur. Hoc glutine omnis pictura superlinita lucida fit et decora, ac omnino durabilis. Si vero defuerit corium ad cooperiendas tabulas, eodem modo et eodem glutine cooperiantur cum panno mediocri novo[2].

Item alio modo. Compone quatuor [vel tres[3]] lapides, qui possint ignem sustinere, ita ut non resiliant [et boni sunt lateres[4]], et super ipsos pone ollam rudem[5], et in eam mitte supra dictum gummi fornis, quod Romane[6] glassa dicitur, [aliter Arabicum,[7]] et super os hujus ollæ pone ollulam[8] minorem, quæ habeat in fundo modicum foramen, et circumlinies ei pastam, ita ut nihil spiraminis inter ipsas ollas exeat. Deinde suppone ignem diligenter, donec ipsum gummi liquefiat[9]. Habebis etiam ferrum gracile et[10] manubrio impositum, unde commovebis ipsum gummi[11], et cum quo[12] sentire possis ut omnino liquidum

1 *difficiliter* C. R. — 2 Hoc comma, *Si vero ... novo*, non legitur in C. R. Habet *mediocri et novo* C. C., in quo sequentia usque ad finem capitis non leguntur. — 3 Ex R. — 4 Ex C. R. — 5 *novam* C. R. — 6 *romana* ed. R. *romano* C. R. Deinde *vocatur* R. — 7 Ex C. R. — 8 *ollam* R. — 9 Verba *Deinde ... liquefiat* omissa in ed. R. Deinde C. R. *habeas*. — 10 *et* omittunt R. — 11 *commovebis per ipsum foramen idem gummi* C. R. — 12 *ferro* addit C. R.

vous en garde contre la flamme; car cela est fort dangereux, et la préparation s'éteint difficilement si elle vient à prendre feu. Toute peinture enduite de ce vernis devient éclatante, belle et tout à fait durable. Si l'on n'a pas de cuir pour couvrir les tables, on doit les couvrir de la même manière et avec la même colle, en employant un linge neuf de force moyenne.

Autre méthode. Disposez trois ou quatre pierres capables de supporter le feu sans se briser: on peut aussi employer des briques. Sur ces pierres mettez un pot neuf, versez-y de la gomme *fornis* indiquée plus haut, appelée chez les Romains *glassa*, autrement *gomme arabique.* A l'ouverture de ce pot superposez un pot plus petit, ayant au fond un petit trou; vous luterez avec de la pâte, pour qu'il ne reste entre eux aucun vide. Placez avec soin du feu sous l'appareil, jusqu'à ce que cette gomme se liquéfie. Vous aurez aussi un fer mince adapté à un manche, qui vous servira à remuer la gomme et à reconnaître le moment de la parfaite liquéfaction. Ayez un troisième

fiat. Habeas quoque ollam tertiam juxta[1] super carbones positam, in qua sit oleum lini[2] calidum; et cum gummi penitus liquidum fuerit, ita ut extracto ferro quasi filum trahatur, infunde ei oleum calidum et ferro commove, et sic insimul[3] coque ut non bulliat, et interdum extrahe ferrum, et lini modice super lignum sive super lapidem, ut probes densitatem[4] ejus. Et hoc caveas in pondere, ut sint duæ partes olei, et tertia gummi. Cumque ad libitum tuum coxeris[5] diligenter, ab igne removens et disco operiens refrigerari sine.

CAPUT XXII.

DE SELLIS EQUESTRIBUS ET OCTOFORIS[6].

Sellas autem[7] equestres et octoforos, item[8] sellas plicatorias,

[1] *juxta* omittunt R. — [2] *lini* omittit ed. R. — [3] *et insimiliter* C. R. — [4] *diversitatem* R. — [5] *miscueris* C. R. — [6] *et octoforis* omittunt R. C. R. in rubrica, *De pingendis sellis equestribus et aliis operibus quæ sculpuntur et non possunt corio nec panno cooperiri.* — [7] *vero* C. R. — [8] *item* omittit ed. R. In C. C. *v.* (vel), in C. R. *i.* (id est).

pot auprès de vous sur des charbons, dans lequel il y ait de l'huile de lin chaude : lorsque la gomme sera entièrement liquide, de façon qu'en retirant le fer on l'amène comme un fil, versez-y l'huile chaude, agitez avec le fer; et, dans cet état, faites cuire ensemble sans laisser bouillir; retirez de temps en temps le fer, et étendez une petite couche d'essai sur bois ou sur pierre, pour éprouver la densité du mélange. Relativement à la proportion, faites attention à ce qu'il y ait deux tiers d'huile et un tiers de gomme. Lorsque, selon votre vouloir, vous aurez fait cuire avec soin, retirez du feu, et, couvrant avec un plat, laissez refroidir.

CHAPITRE XXII.

DES SELLES DE CHEVAL ET DES LITIÈRES A HUIT PORTEURS.

Les selles de cheval, les litières à huit porteurs, les pliants, les escabel-

ac scabella et cætera, quæ sculpuntur, et non possunt corio vel panno cooperiri, mox ut [ea feceris et [1]] raseris ferro, fricabis asperella, sicque bis [2] dealbabis, et cum sicca fuerint, [adhuc ea cum ferro radendo adæquabis et [3]] rursum asperella [fricabis et [4]] planabis. Posthæc in [stylo [5]] circino et regula [6] metire, et dispone opus tuum, videlicet imagines aut bestias, vel [7] aves et folia, sive quodcunque pertrahere [8] volueris. Quo facto si decorare volueris [9] opus tuum, auri petulam impones, quam tali modo facies.

CAPUT XXIII.

DE PETULA AURI [10].

Tolle pergamenam Græcam [11], quæ fit ex lana ligni [12] et frica-

[1] Ex C. R. — [2] *bene* ed. R. — [3] Ex C. R. — [4] Ex R. In C. R. *id est* pro *et*. — [5] Ex C. R. — [6] *rota* ed. R Post *metire* C. R. addit *protrahe*. — [7] *et bestias et* R. Deinde *et folia* omittit C. C. — [8] *protrahere* R. et C. C. — [9] Hæc quinque verba omissa sunt in ed. R. In C. R. finis capitis ita scriptus, *protrahere volueris et cum coloribus pingere. Deinde operi tuo auri petulam in locis operis in quibus disposuisti ipsam impones, quam tali modo facies.* — [10] C. R. in rubrica, *De auri et argenti petula quomodo fit.* Nullo titulo C. C. — [11] *gretam* C. C. — [12] *lini* (sic) *id est papirum* C. R.

les et autres ouvrages qui se sculptent et ne peuvent se couvrir de cuir ni d'étoffe, aussitôt après les avoir faits et les avoir raclés avec le fer, vous les frotterez de prêle : dans cet état, vous les blanchirez deux fois. Lorsqu'ils seront secs, vous les unirez encore en les raclant avec le fer, et les frotterez de nouveau de prêle, afin de les polir. Avec le poinçon, le compas et la règle, mesurez et disposez votre travail, c'est-à-dire les images, animaux, oiseaux, feuillages, ou tout ce que vous voudrez y dessiner. Cela fait, si vous voulez orner votre œuvre, vous y appliquerez de la feuille d'or, que vous ferez de la manière suivante.

CHAPITRE XXIII.

DE LA FEUILLE D'OR.

Prenez du parchemin grec, qui se

bis eam ex utraque parte cum rubeo colore, qui comburitur ex ogra, minutissime trito et sicco, et polies eam[1] dente castoris sive ursi, vel apri, diligentissime, donec lucida fiat, et idem color ipsa fricatione [et politione[2]] adhæreat. Deinde incide forcipe[3] ipsam pergamenam per partes quadras ad latitudinem quatuor digitorum, æqualiter latas et longas. Postmodum facies eadem mensura ex pergameno vituli[4] quasi marsupium, et fortiter consues, ita amplum, ut multas partes rubricatæ pergamenæ possis imponere. Quo facto, tolle aurum [vel argentum[5]] purum et fac illud attenuari malleo super incudem æqualem diligentissime ita, ut nulla sit in eo fractura, et incide illud per quadras[6] partes ad mensuram duorum digitorum. Deinde mittes in illud marsupium unam partem rubricatæ[7] pergamenæ, et supra[8] eam unam partem auri [vel argenti[9]] in medio, sicque pergamenam et rursus aurum [seu argentum]; atque ita facies donec impleatur marsupium, et aurum [seu argentum] semper

1 *pollicies cum* C. C. *eum* ed. R. Deinde R. *castori.* — 2 Ex C. R. — 3 *forfice* C. C. — 4 Verba *Postmodum ... vituli* omissa in C. C. — 5 Ex C. R., qui vitiose *aurum vel ogrum purum et finissimum.* — 6 *quartas* R. — 7 *rubigatæ* C. R. — 8 *super* C. C. — 9 Ex C. R., ex quo sunt etiam sequentia supplementa ejusdem vocabuli.

fait de coton de bois, et vous le frotterez de chaque côté avec du rouge qui s'obtient par la combustion de l'ocre, broyé fort menu et sec : vous le polirez très-soigneusement avec une dent de castor, d'ours ou de sanglier, jusqu'à ce qu'il devienne glacé, et que la couleur adhère par le frottement et le poli. Coupez avec des ciseaux le parchemin en parties carrées, également longues et larges de quatre doigts. Puis, dans les mêmes dimensions, vous ferez avec du vélin une espèce de bourse fortement cousue, et assez ample pour que vous puissiez y placer un grand nombre de morceaux du parchemin teint en rouge. Cela fait, prenez de l'or ou de l'argent pur, faites-le amincir au marteau, sur une enclume d'un poli si parfait qu'elle n'ait aucune fracture, et coupez-le par morceaux carrés, à la mesure de deux doigts. Vous mettrez dans la bourse un morceau de parchemin teint en rouge, et sur le milieu un morceau d'or ou d'argent, et ainsi de suite du parchemin et de l'or ou de

sit in medio commixtum [1]. Dehinc habeas malleum fusilem ex [2] auricalco, juxta manubrium gracilem et in plana latum [3], unde percuties ipsum marsupium super lapidem magnum et æqualem, non graviter, sed moderate; et cum sæpius respexeris, considerabis, utrum velis ipsum aurum [vel argentum] omnino tenue facere, vel mediocriter spissum. Si autem supercreverit [4] aurum [vel argentum] in attenuando [5] et marsupium excesserit, præcides illud [6] forcipe parvulo et levi, tantummodo ad hoc opus facto [7]. Hæc est ratio aureæ [8] petulæ. Quam cum secundum libitum tuum attenuaveris, ex ea incides forcipe [9] particulas quantas volueris, et inde ornabis [10] coronas circa capita imaginum, et stolas et oras vestimentorum, et cætera ut [11] libuerit.

[1] *constitutum* C. R., quod rectius videtur. Ed. R. *comminutum*. — [2] *ex* omittunt R. In C. R. *juxta auricalco*. — [3] *gracile et implanatum* R. — [4] *creverit* C. C. — [5] *extenuando* sine *in* R. — [6] *illud* omittit C. C. Deinde C. R. *parvo*. — [7] *parato* R. — [8] *aureæ* omittunt R. — [9] *forcipe* omittunt R. — [10] *ordinabis* C. C. — [11] *convenient et* addit C. R. Ex quo codice sequentem titulum addidimus.

l'argent. Vous ferez de la sorte, jusqu'à ce que la bourse soit remplie; et que l'or ou l'argent se trouve toujours au milieu. Prenez un marteau coulé d'auricalque, étroit près du manche et large dans son plat. Vous en battrez la bourse sur une grande pierre unie, non à grands coups, mais à coups modérés. Regardant souvent, vous examinerez si vous voulez rendre l'or ou l'argent tout à fait mince ou médiocrement épais. Mais, s'il s'étendait trop en s'amincissant, et débordait la bourse, vous le couperiez avec des ciseaux petits et légers, faits seulement pour cet usage. Telle est la manière de fabriquer la feuille d'or. Lorsque vous l'aurez amincie à votre gré, vous en couperez avec les ciseaux des morceaux de telle grandeur que vous voudrez, et vous en ornerez les auréoles autour des têtes d'images, les étoles, les bords des draperies et autres choses, comme il vous plaira.

CAPUT XXIV.

DE MODO PONENDI AURUM ET ARGENTUM [1].

Imponendo autem aurum [seu argentum[2]] tolle clarum, quod[3] percutitur ex[4] albugine ovi sine aqua, et inde cum pincello leniter[5] linies locum in quo ponendum est aurum [vel argentum], et cauda ejusdem[6] pincelli in ore tuo madefacta, continges[7] unum cornu[8] incisæ petulæ, et ita elevans cum summa velocitate impones [loco linito[9]], et cum pincello [non madefacto sed sicco[10]] æquabis. Ea hora oportet te a vento cavere, et ab halitu[11] continere, quia si[12] flaveris, petulam perdes et difficile reperies. Quæ cum posita fuerit et siccata, ei, si volueris, eodem modo alteram superpone, et tertiam similiter, si opus fuerit, ut eo lucidius cum dente sive cum[13] lapide polire possis. Hanc etiam petulam, si[14] volueris, in muro et[15] laqueari

[1] Titulus ex C. R. adjectus. — [2] *aurum* addimus ex R., *seu arg.* ex C. R. Qui *pone* habet pro *tolle*. — [3] *glaream, quæ* ed. R. *glaream quod vel quæ* C. R. — [4] *ab* C. C. — [5] *leviter* C. C., C. R. — [6] *alterius* C. R. — [7] *contingens* R. — [8] Sic codices. C. C. *cornum*. Ed. G. *coru*. Deinde C. R. *ejusdem* pro *incisæ*. — [9] Ex C. R. — [10] Ex C. R. — [11] *anhelitu* R. — [12] *cum flatu vel anhelitu tuo* addit C. R. — [13] *cum* omittit C. C. — [14] Sic codices. Ed. G. *sive*. — [15] *vel* C. C.

CHAPITRE XXIV.

DE LA MANIÈRE DE POSER L'OR ET L'ARGENT.

Pour poser l'or ou l'argent, prenez du clair de blanc d'œuf battu sans eau; enduisez-en avec un pinceau la place que doit occuper l'or ou l'argent. Humectant à votre bouche la queue du même pinceau, vous en toucherez un coin de la feuille coupée : l'enlevant alors avec une extrême rapidité, vous la poserez sur la place préparée, et l'étendrez avec un pinceau sec et non mouillé. A ce moment, il faut vous précautionner contre l'air, il faut retenir votre respiration ; car, si vous soufflez, vous perdrez la feuille, et la retrouverez difficilement. Celle-là posée et séchée, placez-en, si vous voulez, une autre dessus de la même manière, puis une troisième, s'il en est besoin, afin que vous puissiez donner ainsi un poli plus luisant avec une dent ou une pierre. Vous pourrez, si vous

[super stagni petulam vernitiatam[1]] eodem modo ponere poteris. Quod si[2] aurum non habueris [nec argentum[3]], petulam stagni accipies, quam hoc modo facies.

CAPUT XXV.

DE PETULA STAGNI[4].

Stagnum purissimum attenuabis diligenter super[5] incude malleo, quantas[6] et quam tenues partes volueris. Et cum aliquantulum attenuari cœperint, purgabis eas in una parte panno[7] laneo, et carbonibus siccis minutissime tritis[8], ac iterum percuties malleo, rursumque fricabis panno et carbonibus, sicque singulis vicibus facies, donec omnino attenuaveris. Post

[1] Ex R. Quorum ed. R. ubique scribit *stagni*, codex *stanni*. Iidem omittunt proximum *eodem modo*. — [2] *Si vero* C. R. — [3] Ex C. R., qui pergit *tunc stannum puriss.*, cum ed. R. omittens verba *petulam ... facies*. — [4] *De stanno attenuando* R. In rubrica C. R., *De modo attenuandi tabulas stanni, ut ipsis uti possit non habendo argentum*. — [5] *super* accessit ex C. C., qui *incudem*. — [6] *per quantas* C. R. — [7] *lineo* hic scriptum delevit librarius C. R. — [8] *siccis carbonibus pulverizatis* C. R., sequentia omittens usque ad *sicque*. Eadem verba et *minutissime tritis* omittit ed. R.

voulez, appliquer cette feuille à un plafond ou un mur, de la même façon, sur une doublure de feuille d'étain vernie. Si vous n'avez ni or ni argent, vous emploierez la feuille d'étain, que vous ferez de la sorte.

CHAPITRE XXV.

DE LA FEUILLE D'ÉTAIN.

Vous amincirez soigneusement de l'étain très-pur sur une enclume avec un marteau, en parties aussi grandes et aussi fines que vous voudrez. Lorsqu'elles auront commencé à s'amincir un peu, vous les nettoierez d'un côté avec un morceau de laine et du charbon sec impalpable. Vous les battrez de nouveau avec le marteau, vous les frotterez encore avec l'étoffe et le charbon, et vous ferez ainsi alternativement jusqu'à ce que vous les ayez parfaitement amincies. Ensuite vous les frotterez

hæc fricabis eas leniter [1] dente apri super ligneam tabulam æqualem [2], usque quo lucidæ [3] fiant [et deinde ipsis loco argenti utaris [4]].

CAPUT XXVI.

DE MODO COLORANDI TABULAS STAGNEAS TENUATAS UT TANQUAM DEAURATÆ VIDEANTUR, ET IPSIS POSSIT UTI LOCO AURI QUANDO AURUM NON HABETUR.

Deinde conjunges easdem [5] partes unam ad alteram super ipsam tabulam [6], et adhærebis eas singulas ad lignum [7] cum cera, ne possint moveri, et [8] superlinies eas [9] manu tua ex supradicto glutine vernition atque siccabis ad solem. Postmodum accipe virgas ligni putridi [10], quas cum in Aprili incideris, findes [11] per medium et siccabis super fumum [12]. Deinde auferes exteriorem corticem, et interiorem, qui est croceus, rades in patella munda,

[1] *leviter* C. C. — [2] *politam* C. R. — [3] *et claræ* addit C. R. — [4] Ex C. R., in quo vitiose *de* pro *deinde*. Ex eodem codice sequentem titulum addidimus. — [5] *eas* R. — [6] *super ligneam tabulam æqualem* R., editione *æqualem* omittente. — [7] *tabulam* C. R. — [8] *ad solem* hic addit C. R. — [9] *singulas* hic addit C. C., qui *superlinias*. C. R. addit *leniter*. — [10] Sic codices. Ed. G. *putidi*. — [11] *scindes* C. R. — [12] *ad furnum* R.

doucement avec une dent de sanglier, sur une table de bois unie, jusqu'à ce qu'elles deviennent luisantes : et vous vous en servirez pour remplacer l'argent.

CHAPITRE XXVI.

DE LA MANIÈRE DE COLORIER LES FEUILLES D'ÉTAIN EN SORTE QU'ELLES PARAISSENT DORÉES ET QU'ON PUISSE S'EN SERVIR QUAND ON N'A PAS D'OR.

Vous joindrez les parties l'une à l'autre sur cette table, vous les attacherez une à une au bois avec de la cire, de façon qu'elles ne puissent être dérangées, vous leur donnerez avec la main une couche de la colle de vernis indiquée plus haut, et vous les ferez sécher au soleil. Après cela, prenez des baguettes de bois pourri, coupées en avril, fendues en deux, et séchées à la fumée. Vous enlèverez la première écorce, et la seconde, qui est couleur de safran, vous la raclerez dans un va-

addens ei crocum ad quintam[1] partem; et perfunde hæc[2] vino veteri sive cervisia[3] abundanter, et cum ita per noctem steterit, in crastinum calefacies super ignem donec tepefiat; sicque impones[4] tabulas stagneas sigillatim, et frequenter elevabis, donec consideres, quod aureolum[5] colorem sufficienter trahant. Postque rursum adhærebis eas ligneæ tabulæ superliniens gluten[6] sicut prius, et cum siccatæ fuerint, jam habes[7] stagneas petulas, quas impones[8] operi tuo secundum libitum tuum[9] glutine corii. Ac deinceps accipe colores quos imponere[10] volueris, terens eos diligenter oleo lini sine aqua, et fac mixturas vultuum ac vestimentorum sicut superius aqua feceras, et bestias sive aves aut[11] folia variabis suis coloribus, prout libuerit[12].

[1] *croceum ad quartam* ed. R. — [2] *hoc* R. — [3] Sic codices. Ed. G. *cerevisia*. — [4] *super* addunt R. — [5] *aureum* R., qui deinde *sufficienter* omittunt. — [6] *superliniens eas dicto glutine* C. R. *superlinitas glutine* ed. R. — [7] *fuerint, repone. Ita habes* ed. R. *fuerint repone, et cum expedierit, loco auri utere* C. R., in quo sequitur novus titulus rubricatus : *De modo ponendi stanneas petulas, et pingendi eas de coloribus cum oleo temperatis. Jam habes aureas et argenteas et stanneas petulas, quas*, etc. — [8] *pones* R. — [9] *tuum* omittit C. C. Codex autem R. pergit, *argenteas et aureas videlicet ut dictum est, stanneas vero glutine corii*. — [10] *ponere* R. Deinde C. R. *et teres*. — [11] *ac* R. — [12] *et conveniens erit* additur in C. R.

se propre, y ajoutant la cinquième partie de safran. Vous la macérerez abondamment dans du vin vieux ou de la cervoise : après avoir laissé reposer pendant la nuit, le lendemain, vous ferez chauffer jusqu'à tiédeur. Dans cet état, vous y placerez les feuilles d'étain séparément, et les retirerez fréquemment, jusqu'à ce que vous reconnaissiez qu'elles prennent assez la nuance de l'or. Vous les attacherez de nouveau sur la table de bois, donnant une couche de colle comme auparavant : quand elles sont sèches, vous avez des feuilles d'étain que vous pouvez employer dans votre œuvre selon votre vouloir, avec de la colle de peau. Prenez les couleurs que vous voulez poser, les broyant avec soin à l'huile de lin sans eau, et faites les teintes des figures et des draperies comme précédemment vous les avez faites à l'eau. Vous pourrez à volonté donner aux animaux, aux oiseaux ou aux feuillages les nuances qui les distinguent.

CAPUT XXVII.

DE COLORIBUS OLEO ET GUMMI TERENDIS[1].

Omnia genera colorum eodem genere olei[2] teri et poni possunt in opere ligneo, in his tantum[3] rebus quæ sole siccari possunt, quia quotiescunque unum colorem imposueris[4], alterum ei superponere non potes, nisi prior exsiccetur, quod in imaginibus [et aliis picturis[5]] diuturnum et tædiosum nimis est. Si autem volueris opus tuum festinare, sume gummi, quod exit de arbore ceraso sive[6] pruno, et concidens illud [minutissime vel[7]] minutatim pone in vas fictile, et aquam abundanter[8] infunde, et pone ad solem, sive super[9] carbones [lenti ignis[10]] in hieme, donec gummi liquefiat, et ligno rotundo diligenter[11] commisce. Deinde cola per pannum, et inde tere colores et impone. Omnes

1 *in ligno* addit C. C. Rubrica in C. R., *De coloribus cum gumma terendis et de modo faciendi aquam gummatam et de quodam generali documento totius artis.* — 2 *eodem oleo* C. C. *eo ordine* R. — 3 *tamen* C. R. — 4 *posueris* C. R. — 5 Ex C. R. — 6 *citro vel* ed. R. *cino vel* C. R. *Ceraso sive* etiam Morellii apographum. — 7 Ex R. — 8 *abundantissime* R. — 9 *ad* R. omittit C. C. — 10 Ex C. R. — 11 *diligentius* C. C.

CHAPITRE XXVII.

MANIÈRE DE BROYER LES COULEURS A L'HUILE ET A LA GOMME.

On peut broyer les couleurs de toute espèce avec la même sorte d'huile, et les poser sur un travail de bois; mais seulement pour les objets qui peuvent être séchés au soleil : car, chaque fois que vous avez appliqué une couleur, vous ne pouvez en superposer une autre, si la première n'est séchée ; ce qui, dans les images et les autres peintures, est long et trop ennuyeux. Si vous voulez accélérer votre travail, prenez de la gomme qui découle du cerisier ou du prunier ; et la coupant en très-petites parcelles, placez-la dans un vase d'argile, versez de l'eau abondamment, puis exposez au soleil, ou bien, en hiver, sur des charbons brûlant à petit feu, jusqu'à ce que la gomme devienne liquide. Mêlez soigneusement au moyen d'un bois rond, passez à travers un linge, broyez les

colores et mixturæ eorum hoc gummi teri et poni[1] possunt, præter minium et cerosam et carmin, qui cum claro ovi terendi et ponendi sunt. Viride Hispanicum non misceatur succo sub glutine, sed per se cum gummi ponatur. Aliud vero miscere[2] potes[3], si volueris.

CAPUT XXVIII.

QUOTIENS IIDEM COLORES PONENDI SUNT[4].

Omnes colores sive oleo sive gummi tritos in ligno[5] ter debes ponere, et pictura perfecta et siccata, delato opere ad solem, diligenter linies glutine illud[6] vernition, et cum defluere cœperit a calore[7], leniter manu fricabis, atque tertio sic facies, et tunc[8] sine donec penitus exsiccetur.

[1] *imponi* ed. R. — [2] Sic codices. Ed. G. *miscere vero.* — [3] *voles* C. C. — [4] Sic codices. Ed. G. omisit *colores.* Ed. R. in rubrica *tres colores.* C. R. in rubrica addit *et de modo verniciendi opera depicta.* — [5] *in ligno* omittuut R. — [6] *illo translucido glutine* C. R. — [7] Sic R., quorum C. R., addit *solis.* Ed. G. *colore.* C. C. *colarore* (sic) *leviter.* — [8] *tunc* omittunt R., qui sic : *et sine penitus* (codex addit *ad solem*) *donec omnino exsiccetur.*

couleurs et posez-les. Toutes les couleurs et leurs nuances peuvent être broyées et posées avec cette gomme, excepté le vermillon, la céruse et le carmin, qui doivent se broyer et s'appliquer avec du clair d'œuf. Le vert d'Espagne ne doit point se mélanger de *succus* sous la colle, mais il se pose seul avec la gomme; vous pouvez en mélanger un autre, si vous voulez.

CHAPITRE XXVIII.

COMBIEN DE FOIS ON DOIT POSER LES MÊMES COULEURS.

Vous devez donner sur bois trois couches des couleurs broyées soit à l'huile, soit à la gomme. Votre peinture achevée et séchée, portez le travail au soleil, couvrez-le avec soin de la colle de vernis : lorsqu'elle commencera à couler par la chaleur, vous frotterez légèrement avec la main; vous ferez ainsi trois fois, et alors vous laisserez entièrement sécher.

CAPUT XXIX.

DE PICTURA TRANSLUCIDA.

Fit etiam pictura in ligno, quæ dicitur translucida, et apud quosdam vocatur aureola, quam hoc modo compones. Tolle petulam stagni non[1] linitam glutine nec coloratam croco[2], sed ita simplicem et diligenter politam, et inde cooperies locum, quem ita pingere volueris. Deinde [vernitiata petula[3]] tere colores imponendos diligentissime oleo lini, ac valde tenues trahe eos cum pincello, sicque permitte siccari[4].

—

CAPUT XXX.

DE MOLENDO AURO IN LIBRIS ET DE FUNDENDO MOLENDINO[5].

Cum pertraxeris imagines vel litteras in libris, tolle aurum

[1] *nec* C. C. — [2] Sic codices. Ed. G. *coloratam glutine vel croco*, et paulo post, item vitiose, *politum.* — [3] Ex R. — [4] Hic desinit codex R. — [5] Postrema verba quatuor addidimus ex C. C. et indice ed. G. In ed. R., *De molendo auro et de molendino ejus.*

CHAPITRE XXIX.

DE LA PEINTURE TRANSPARENTE.

On fait aussi sur bois une peinture dite *transparente*, et appelée *aureola* chez quelques-uns. Voici la manière de la composer. Prenez une feuille d'étain sans l'enduire de colle ni la colorer de safran, mais simple, comme elle est, et bien polie : vous en couvrirez l'espace que vous vous proposez de peindre ainsi. Puis, la feuille vernie, broyez très-soigneusement à l'huile de lin les couleurs à poser ; quand elles sont bien fines, étendez-les avec un pinceau, et, dans cet état, laissez sécher.

—

CHAPITRE XXX.

MANIÈRE DE MOUDRE L'OR POUR LES LIVRES ET DE FAIRE LE MOULIN.

Quand vous aurez tracé des images

purum [1] et lima illud minutissime [2] in mundissima pelvi, sive baccina [3], sicque lavabis illud cum pincello [4] in concha testudinis vel conchilii, quæ de aqua tollitur. Deinde habeas molendinum cum pistillo suo, utraque fusilia ex metallo cupri et stagni ita commixto, ut tres partes sint cupri puri [5] et quarta stagni mundi a plumbo. His ita compositis fundatur molendinum ad similitudinem mortarioli, et pistillum ejus circa ferrum quasi [6] nodus, ita ut ferrum inde procedat grossitudine unius digiti, et longitudine modice amplius pedis dimidii; cujus ferri tertia pars infigatur ligno diligenter tornato ad longitudinem quasi unius ulnæ, et rectissime forato, in cujus inferiori parte tamen [7] a fine longitudine [8] quatuor digitorum, sit rotula sive lignea sive plumbea tornatilis, et in media parte superiori figatur corrigia qua [9] trahi et volvendo [10] retrahi possit. Posthæc mittatur ipsum molendinum in foramen super scamnum ad hoc aptatum inter duas columnellas [11] ligneas in ipso scamno firmiter fixas,

[1] *coctum* addit ed. R. — [2] *diligentissime* ed. R. — [3] Sic (*vaccina*) C. C. Ed. G. *bacina*. Ed. R. *baccino*. — [4] Sic C. C. et ed. R. Vitiose ed. G. *bincella*. — [5] *puri* addidimus ex C. C. et ed. R. — [6] *qualiter* ed. R. — [7] *tantum* C. C. — [8] *longitudinem* C. C. *longitudinis* ed. R. — [9] *quæ* ed. R. — [10] *volvendo* omittit ed. R. et post *possit* addit *molendino*. — [11] *columnas* ed. R.

ou des lettres sur des livres, prenez de l'or pur, et limez-le très-fin dans une coupe très-nette ou dans un bassin; puis, en cet état, vous le laverez avec un pinceau dans une écaille de tortue, ou dans une coquille que l'on tire de l'eau. Ayez ensuite un moulin avec son pilon, l'un et l'autre faits d'un alliage de cuivre et d'étain, de telle façon qu'il y ait les trois quarts de cuivre pur et le reste d'étain sans mélange de plomb. C'est avec un pareil alliage que le moulin doit être coulé en forme de petit mortier. Le pilon sera coulé comme un nœud autour d'un fer, de manière que le fer en sorte de la grosseur d'un doigt et de la longueur d'un peu plus d'un demi-pied. Le tiers de ce fer sera planté dans un bois tourné avec soin, de la longueur d'environ une aune et percé très-droit. Dans la partie inférieure de ce bois au bout et à la longueur de quatre doigts, sera une petite roue mobile de bois ou de plomb, puis au milieu de la partie supérieure sera attachée une courroie au moyen de laquelle il pourra être tiré en tournant. Après cela le moulin sera placé dans une cavité, sur une base adaptée pour cela entre deux petites colonnes de bois solidement fixées

super quas sit aliud lignum eis insertum, quod possit ejici et reponi, in cujus medio inferius sit foramen in quo volvatur pistillum molendini. His ita dispositis mittatur aurum diligenter purgatum in [1] molendinum, addita modica aqua, et imposito pistillo atque superiori ligno coaptato trahatur corrigia et revolvi permittatur, rursumque trahatur et iterum [2] revolvatur, sicque fiat per duas vel tres horas. Tunc superius [3] lignum ejiciatur, et pistillum in eadem aqua cum pincello lavetur. Deinde molendinum elevetur, aurum cum aqua [4] usque ad fundum cum pincello moveatur et modice teneatur, donec quod grossius est resideat; moxque aqua in baccinam mundissimam [5] effundatur, et quicquid auri cum aqua exierit, molitum est [6]. Rursumque imposita aqua, repositisque pistillo et superiori ligno, iterum [7] molatur eo ordine, quo prius, donec omnino exeat [8] cum aqua. Tali modo molendum est [9] argentum, auricalcum, et cuprum [10]. Sed

[1] Verba *pistillum molendini ... purgatum in* desunt in ed. R. — [2] Verba *revolvi ... iterum* desunt in ed. R. — [3] *per duas vel per horas tres. Superius* C. C. — [4] *lavetur cum aqua. Aurum* ed. R. Ante *aurum* C. C. ponit *et*. — [5] *atque in baccino mundissimo* ed. R. Ed. G. *bacinam*. — [6] *molitandum est* ed. R. Deinde C. C. *rursum*, sine *que*. — [7] *tertium* ed. R. — [8] *pereat* ed. R. — [9] *aurum* hic addit ed. R. — [10] *et cuprum* omittit C. C.

dans cette base; sur ces colonnes sera un autre bois engagé entre elles, de manière à pouvoir être déplacé et replacé. Au milieu de ce dernier bois, à la partie inférieure, sera une ouverture dans laquelle tournera le pilon du moulin. Ces choses ainsi arrangées, on jettera dans le moulin l'or soigneusement purifié, en y ajoutant un peu d'eau. Le pilon placé et le bois de dessus adapté, on tirera la courroie, puis on la laissera retourner, puis on la tirera de nouveau et de nouveau on la laissera retourner; ce que l'on fera pendant deux ou trois heures. Alors on ôtera le bois de dessus, on lavera le pilon dans l'eau qui aura été dans le moulin, avec un pinceau. Ensuite on lèvera le moulin, on agitera l'or avec l'eau jusqu'au fond avec le pinceau, puis on laissera reposer un peu, jusqu'à ce que les parties les plus grossières soient déposées; on versera l'eau dans un bassin très-propre et tout l'or qui sortira avec l'eau est moulu. Replaçant de nouveau l'eau, le pilon et le bois de dessus, on moudra encore comme auparavant, jusqu'à ce que l'or sorte entièrement avec l'eau. On moudra de la même manière l'argent, l'auricalque et le cui-

aurum diligentius molendum est, et leniter[1] trahendum, sæpiusque respiciendum quia mollius ceteris metallis est, ne forte adhæreat molendino vel pistillo et conglomeretur. Quod si per negligentiam contigerit, quod conglomeratum est eradatur et ejiciatur, et quod reliquum[2] est usque ad effectum molatur. Quo facto superiorem aquam cum sordibus de baccina effunde, inde[3] aurum diligenter in concham mundam lava. Dehinc infundens ei[4] aquam cum pincello move, et cum per unam horam in manu tenueris ipsam aquam in alteram concham funde, et illud minutissimum quod cum aqua exierit serva. Rursumque imposita aqua[5] super carbones calefac et move, ac sicut prius minutum cum aqua ejice, sicque facies donec omnino purgaveris[6]. Posthæc ipsum[7] minutum relava ordine eodem bis[8] et tertio, et quicquid auri susceperis priori admisce. Eodem ordine lavabis argentum, auricalcum et cuprum. Deinceps tolle[9] vesicam pi-

[1] *leviter* ed. R. — [2] *requisum* (sic) C. C. — [3] *de baccino ejiciens, idem* ed. R. *effundens* C. C. — [4] *ei* et sequens *in* omittit ed. R. — [5] *eum* hic addit ed. R. — [6] *purgetur* ed. R. — [7] *ipsum* omittit C. C. — [8] *et ordine bis* ed. R. — [9] *tolle* omittit C. C.

vre. Mais l'or demande à être moulu avec plus de soin; il faut tirer doucement et regarder plus souvent, de peur qu'il ne se forme des pelotons par l'adhérence au moulin ou au pinceau; car il est moins dur que les autres métaux. Si cela arrive par suite de négligence, on raclera ce qui s'est aggloméré, on l'ôtera, et on finira de moudre le reste. Cela fait, versez du bassin l'eau qui y a été mise ainsi que le dépôt, puis lavez l'or soigneusement dans une écaille propre. Ensuite versant de l'eau, remuez avec le pinceau, et lorsque vous l'aurez eu en main pendant une heure, versez l'eau dans une autre écaille, et mettez à part cette partie très-fine qui sera sortie avec l'eau. Puis de nouveau ayant placé l'eau sur les charbons, chauffez et agitez; comme la première fois, ôtez la partie fine avec l'eau; et vous ferez ainsi jusqu'à ce que vous ayez entièrement purifié. Après cela, lavez encore cette partie fine de la même manière, une seconde et une troisième fois; et, ce que vous recueillerez d'or, vous l'ajouterez au premier. Vous laverez de la même façon l'argent, l'auricalque et le cuivre. Ensuite prenez une vessie de poisson, appelé *huso;* lavez-la à l'eau

scis, qui vocatur huso [1], et lavans [2] aqua tepida tertio, incide particulatim, ac mittens in ollam purissimam [3] cum aqua, sine mollificari per noctem, et in crastinum coque super carbones ita ut non bulliat, donec probes digitis tuis, si adhæreat [4], et cum fortiter adhæserit, bonum est gluten.

—

CAPUT XXXI.

QUOMODO AURUM ET ARGENTUM PONATUR IN LIBRIS [5].

Postea tolle minium purum, et adde ei tertiam partem cenobrii, terens super lapidem [6]. Quo diligenter trito, percute clarum ex albugine ovi, in æstate cum aqua, in hieme sine aqua, et cum purum fuerit, mitte minium in cornu et infunde clarum, impositoque ligno move modicum, et inde cum pincello

[1] *usa* ed. R. — [2] *lavabis eam* C. C. — [3] Sic ed. R. Ed. G. C. C. et M. *parvissimam.* — [4] *adhæreant* C. C. M. — [5] *vel argentum libris imponatur* ed. R. *in libris ponatur* C. C. — [6] *cum aqua* addit C. C., ex sequentibus errore illatum.

tiède trois fois, coupez-la en petits morceaux et la mettant dans une marmite très-propre avec de l'eau, laissez amollir pendant la nuit, et le lendemain cuisez sur les charbons sans faire bouillir, jusqu'à ce que vous reconnaissiez avec vos doigts qu'elle adhère, et quand elle adhèrera fortement, la colle est bonne.

—

CHAPITRE XXXI.

COMMENT ON POSE L'OR ET L'ARGENT DANS LES LIVRES

Ensuite prenez du vermillon pur, et ajoutez-y un tiers de cinabre, le broyant sur une pierre. Après l'avoir soigneusement broyé, battez un clair de blanc d'œuf, en été avec de l'eau, en hiver sans eau. Lorsqu'il sera pur, mettez le vermillon dans une cornue, et versez-y le clair; puis y plaçant un bois, remuez un peu, et avec un pinceau, couvrez de cette pré-

imple omnia loca [1], in quibus aurum velis imponere [2]. Dehinc pone ollulam cum glutine super carbones, et cum liquefactum fuerit, funde in concham auri et lava illud inde. Quod cum effuderis in alteram [3] concham, in qua purgamentum servatur, rursus infunde gluten calidum, et tenens in palma manus sinistræ, move diligenter cum pincello, et pone utrum volueris spissum vel tenue, sic tamen ut glutinis modicum sit, quia si superabundaverit, nigrescit aurum et non recipit fulgorem. Postquam autem siccatum fuerit, polies illud dente vel lapide sanguinario diligenter limato [4] et polito super tabulam corneam æqualem ac lucidam. Quod si contigerit per negligentiam glutinis non bene [5] cocti, ut aurum in fricando se pulveret [6], vel præ nimia spissitudine se elevet, habeas penes te clarum vetus sine aqua percussum, et mox cum pincello de eo modicum ac leniter super aurum [7] liniens, cum siccum fuerit denuo [8] dente vel lapide

[1] *loca* omittit ed. R. — [2] *ponere* C. C. — [3] *infuderis in aliam* ed. R. — [4] *linito* ed. R. — [5] *bene* omittit C. C. Deinde *aut* ed. R. pro *ut*. — [6] Sic recte C. C. *pulverit* ed. G. *pulveriret* C. L. *pulerit* ed. R. — [7] *super aurum* addidimus ex C. C., qui *leviter*. Ed. R. *linies*. — [8] *de uno* C. C. et ed. R.

paration toutes les places où vous voulez appliquer de l'or. Mettez une petite marmite sur des charbons avec de la colle; et lorsque cette colle sera liquéfiée, versez-la dans la coquille où est l'or et lavez-le avec. Après l'avoir versé dans une autre coquille dans laquelle la lavure a séjourné, versez de nouveau de la colle chaude, puis tenant la coquille dans la paume de la main gauche, remuez soigneusement avec un pinceau, et posez l'or à volonté épais ou clair, de façon cependant qu'il y ait peu de colle; car s'il y en a trop, l'or prend une teinte noire et ne reçoit pas d'éclat. Puis lorsqu'il sera sec, vous le lustrerez avec une dent ou une pierre sanguine, soigneusement limée et polie, sur une table de corne unie et brillante. Si vous n'avez pas eu soin de bien cuire la colle et que l'or se réduise en poudre par le frottement, ou s'il s'élève à cause de sa trop grande épaisseur, ayez à votre disposition du clair d'œuf vieux, battu sans eau; et aussitôt, avec un pinceau, mettez-en doucement une petite couche sur l'or; quand il sera sec, vous frotterez de

fricabis [1]. Hoc modo aurum, argentum, auricalcum et cuprum in suis locis pones et fricabis.

CAPUT XXXII.

QUOMODO DECORETUR PICTURA LIBRORUM STAGNO ET CROCO [2].

Si vero neutrum habueris, et tamen opus tuum quoquomodo decorare volueris, tolle stagnum purum, et raso minutissime, mole [3] et lava sicut aurum [4], et pone eodem glutine in litteris [5] vel aliis locis [6], quæ volueris auro vel argento ornare, et cum polieris dente, tolle crocum quo sericum coloratur [7] perfundens illum [8] claro sine aqua, et cum per noctem steterit, sequenti die cum pincello cooperies ea loca, quæ volueris deaurare [9]; cætera habeto loco argenti [10]. Deinde facies subtiles tractus circa

[1] *fabricabis* C. C., qui deinde omittit *aurum*. — [2] *et cupro* C. C. *Quomodo decoratur pictura cum stagno* ed. R. — [3] *et tamdiu minutissime mole* ed. R. *mola* non recte legitur in ed. G. et C. C. — [4] *coctum* addit ed. R. — [5] *tuis* addit ed. R. — [6] *locis* omittit C. C. — [7] Verba *et cum pol. ... coloratur* omittit ed. R. In C. C. *colatur.* — [8] *illud* ed. R. — [9] Ed. R. *decorare.* — [10] *cetera loca argenti habeto* ed. R.

nouveau avec la dent ou la pierre. Voilà comment vous poserez et frotterez l'or, l'argent, l'auricalque et le cuivre dans les places convenables.

CHAPITRE XXXII.

COMMENT ON DOIT ORNER A L'ÉTAIN ET AU SAFRAN LA PEINTURE DES LIVRES.

Mais si vous n'avez ni l'un, ni l'autre des métaux dont on a parlé dans le chapitre précédent, et que cependant vous vouliez orner votre œuvre d'une manière quelconque, prenez de l'étain pur, et après l'avoir coupé très-menu, il faut le moudre et le laver comme l'or, puis le placer avec la même colle sur les lettres ou autres endroits que vous voulez orner d'or ou d'argent; après avoir poli avec une dent, prenez du safran qui sert à teindre la soie, le mêlant à du clair d'œuf sans eau : lorsqu'il aura reposé pendant une nuit, le jour suivant, avec le pinceau, couvrez les places que vous voudrez dorer. Considérez les autres comme s'il devait y avoir de l'argent. Ensuite

libros [1], literas et folia et nodos ex minio cum penna, et paraturas vestimentorum ac cætera ornamenta.

[CAPUT XXXIII [2].

DE MOLENDO AURO SECUNDUM FLANDRENSES.

Si ipsum aurum molere nescimus, eundum est ad aurifices, ut illud molant sicut suam deauraturam molere consueverunt, sed tamen satis subtilius ad vestrum quam ad suum usum, et penitus cum vivo argento miscendum. Tunc deauratura illa cruda, vel aurum cum vivo argento, per corium cervi extorquenda est. Vivum argentum exibit; aurum remanebit, tamen vivo argento infectum adhuc omnino. Hoc ergo aurum cum vivo argento super testam ponendum est, testa sive levigata [3] vel planissima, sine asperitate, sine cavernulis. Quæ super carbones leves [4] et lentissimos ponenda est. Sed hic opus est summa

[1] Sic ed. R. Ed. G. *lumbos*. C. C. vocabulum omittit. — [2] Hinc sequuntur capita quinque quæ in sola ed. R. leguntur, pessima verborum distinctione obscurata, quam tacite correximus. Ea quinque capita non videntur esse Theophili. — [3] Editio *lenigata*. — [4] *lenes* legendum est.

faites des traits fins autour des livres, passez du vermillon avec une plume sur les lettres, les feuilles, les nœuds, les parements d'habits et autres ornements.

CHAPITRE XXXIII.

MANIÈRE DE MOUDRE L'OR SELON LES FLAMANDS.

Si vous ignorez la manière de moudre l'or, allez trouver les orfèvres. Ils vous le moudront comme leur propre dorure, mais cependant un peu plus fin qu'à leur usage, et en le mélangeant copieusement de mercure. Vous ferez passer à travers une peau de cerf ce genre de dorure ou cet or mélangé de mercure. Le mercure partira et l'or restera, mais encore chargé d'une forte dose de mercure. Il faut ensuite le placer sur une pièce de terre cuite, aplanie ou très-unie, qui n'ait aucune rudesse ni cavité. On la posera sur des charbons doux brûlant à petit feu. Il est ici besoin de beaucoup de précau-

diligentia : nam si parum acriori calore aurum torreatur, mox calescit, ita igne vivum argentum torrendo [1] non effundatur. Sal ergo tritum et ustum subtilissimum auro miscendum est, ut pariter sine intermissione conteratur et spargatur. Et hoc fiat spargendo et conterendo, terendo et spargendo, donec vivum argentum evanescat super fumum. Quod tamen totum suscipitur suspensa scutella desuper adipe inuncta. Tunc postea pulvis auri in bacinis lavatur diligenter, sicut minium lavari solet, excepto quod aurum sua dignitate tractandum est. Tunc pulvis lavatus et siccatus est et in glutine ponitur. Gluten autem de vitulina charta erit. Quod in testudine tenui positum, semper super aquam calidam erit, ut gluten sit solutum. Tunc penna intincta scribetur.

[1] An *torrente?*

tion; car, si le feu est un peu trop ardent, l'or s'échauffe bientôt, et le mercure brûlé ne s'échappe point. Il faut donc mêler à l'or du sel broyé et volatilisé, de façon que sans interruption on broye et on répande; répandant et broyant ensemble, broyant et répandant, jusqu'à ce que le mercure s'en aille en vapeur au-dessus de la fumée; on suspendra pour le recevoir une coupelle dont les bords supérieurs seront oints de graisse. On lave ensuite la poussière d'or dans des bassins, comme le vermillon, excepté qu'il faut traiter l'or comme il le mérite. La poussière lavée et séchée se met dans la colle faite avec de la feuille de vélin. Pour conserver cette colle continuellement liquide, afin que l'on puisse y tremper la plume pour écrire, il faut la tenir dans une écaille fine sur de l'eau chaude.

—

[CAPUT XXXIV.

QUOMODO SCRIBITUR DE AURO.

Accipe massam auri et delicatissime cum lima ferrea limabis et pones in vase vitreo cum aqua; deinde tolles et super marmorem porphiriticum tere. Accipiesque duas partes false [1] gemme et modicum sulphuris crocei; et misces cum auro; tamdiuque teres, quousque totum sit dissolutum. Tollesque et mittens in vase uno, abluesque in quarto vel quinto vasis diligenter de uno in alterum. Quando vero optime lotum fuerit, mittes in cornu ejus. Distemperaturam quæ eum distemperabit, cum de eo scribere volueris, sic facies. Gummam Arabicam cum aqua in vase vitreo distemperabis, ponesque ad solem ut liquefiat. Liquefactam misces cum ea acetum tantum quantum sit aqua. Si non habes acetum, de optimo vino misces; et iterum pones ad solem siccare, bulliesque aqua ad ignem in patellam; acci-

[1] Ed. *salsa.*

CHAPITRE XXXIV.

MANIÈRE D'ÉCRIRE AVEC L'OR.

Prenez de l'or massif que vous limerez très-fin avec une lime de fer, vous mettrez la poudre avec de l'eau dans un vase de verre, vous l'en retirerez pour la broyer sur un marbre de porphyre. Ensuite vous prendrez deux morceaux de perle fausse et un peu de soufre jaune, vous mêlerez avec l'or; et vous broyerez le tout jusque à parfaite dissolution; vous l'ôterez et le jeterez dans un vase, puis dans un autre, jusqu'au quatrième ou cinquième, en le lavant soigneusement par le passage de l'un à l'autre. Quand il sera parfaitement lavé, vous le mettrez dans sa cornue. Voici la manière de le détremper pour écrire. Vous détremperez dans un vase de verre de la gomme arabique avec de l'eau, et vous l'exposerez au soleil pour qu'elle se liquéfie. Vous y mêlerez ensuite du vinaigre, en aussi grande quantité qu'il y a d'eau; à défaut de vinaigre vous mêlerez d'excellent vin; vous ferez de nouveau sécher au soleil, et bouillir sur le feu dans un vase avec de l'eau; vous prendrez du *monia-*

piesque moniaculum et pones in aqua et statim liquefiet, natabitque desuper suscipiesque illud et misces cum Arabica; movebisque eas insimiliter, reponesque in vase optimo ad servandum, quanto tempore volueris. Et hæc erit distemperatura ad scribendum de auro. Igitur quando de auro scribere volueris, pone aurum molitum [1] in parvissima patella, ad hoc opus de aurichalco facta, et mitte super carbones, ut fulgorem modice recipiat. Tunc pones in cornu ut dictum est, accipiesque [2] de cotho parumper et misces cum auro; in cornuque miscebis quotiens de eo scribere volueris. Cum autem scripseris de eo, dimitte siccare et de emate [3] polies. Hoc solummodo de auro et aurichalco poteris facere.

[CAPUT XXXV.

ITEM DE EODEM.

Aurum, vel argentum, vel cuprum aut aurichalcum cum cote

[1] Editio *molutum.* — [2] Editio *acciesque.* — [3] Scribendum videtur hic et c. 35 *ematite.*

culum que vous mettrez dans l'eau, il se dissoudra tout de suite et surnagera, vous le recueillerez et le mêlerez à la gomme Arabique, puis vous agiterez inégalement. Vous placerez dans un récipient choisi, pour conserver aussi longtemps que vous voudrez. Cette composition vous servira à tracer les lettres d'or. Quand donc vous voudrez écrire, mettez la poudre d'or dans une tasse très-petite, faite d'auricalque pour cet usage, placez sur les charbons pour donner un peu d'éclat, et vous la verserez dans la cornue, comme il a été dit; vous prendrez un peu de *cothum* que vous mêlerez avec l'or, ce que vous ferez dans la cornue toutes les fois que vous voudrez écrire. Après avoir écrit, faites sécher; puis vous polirez avec un émail. Vous ne pourrez faire cela qu'avec de l'or et de l'auricalque.

CHAPITRE XXXV.

MÊME SUJET QUE DANS LE CHAPITRE PRÉCÉDENT.

L'or, l'argent, le cuivre ou l'auri-

teritur, et scipho excipitur vel bacino. Quæ tante lavatur quod melius cum aqua interdum projicitur, etc. Ipsa aqua frequentius in diversis vasis recipitur. Postea procurato lucidissimo ex pergamenis glutine in hypogeis, aut in occultis locis convenit scribere. Deinde limpidissima petra vel onychino aut emate vel simili re convenit scripturam detergere, quod sic et soliditatem accipit et fulgorem vel colorem.

[CAPUT XXXVI.

DE EADEM ARTE SICUT SUPRA.

Argentum aut cuprum vel aurichalcum tere super marmorem cum felle taurino et modico sale spisso. Quando scribere volueris, cum supradicta distemperatura scribe et burni vel dente vel petra.

Iterum. Si vis scribere de auro, accipe pulverem auri et distempera cum glutine ipsius pergameni, in quo debes scribere, et

calque se broie avec une pierre dure, et se recueille dans une coupe ou dans un bassin; on l'y lave si bien qu'on puisse le verser à différentes reprises avec de l'eau, etc. On transvase fréquemment cette eau. On se procure ensuite une colle de parchemin très-luisante, et on choisit pour écrire des *hypogées* ou des lieux fermés. Il est bon ensuite de frotter l'écriture avec une pierre très-polie ou de la cornaline, ou bien de l'émail, ou autre chose qui lui donne de la solidité, de l'éclat ou de la couleur.

CHAPITRE XXXVI.

DU MÊME ART QUE PRÉCÉDEMMENT.

Broyez sur un marbre l'argent, le cuivre ou l'auricalque avec du fiel de taureau et un peu de sel épais. Écrivez quand vous voudrez avec la préparation indiquée plus haut; puis brunissez avec une dent ou une pierre.

Autre procédé. Pour écrire avec de l'or, prenez de la poudre d'or, détrempée dans de la colle faite avec le parchemin sur lequel vous devez écrire,

ad ignem de ipso auro cum glutine scribe; et quando littera sicca fuerit, burni de planissima petra aut de dente apri.

Item ad idem. Tolle vivum argentum et misce cum auro et terens bene mitte in caliculum, et pone ad ignem donec vivum argentum siccetur et remaneat aurum, quod mittens in mortariolo marmoreo, cum pistello æreo teres donec pulvis fiat. Deinde tolles crocum et teres in unum. Si enim una fuerit auri, croci solidi sint duo. Mittes in aquam; decoquant similiter. Similiter mittes in compositione ejus aquam de gummi, teres diligenter, postea mitte in ampullam et suspende ad solem, et tollens de sole quæ volueris scribe. Similiter argentum et æramentum compones.

[CAPUT XXXVII.

DE EADEM ARTE.

Sume stagnum et confla cum argento vivo et mitte ut refrigeret,

et écrivez auprès du feu avec l'or mêlé à la gomme; quand la lettre sera sèche, brunissez avec une pierre très-unie ou avec une dent de sanglier.

Autre procédé. Prenez du mercure et mêlez avec de l'or; puis, broyant bien, versez dans un petit vase et placez devant le feu jusqu'à ce que le mercure soit séché, et que l'or reste. Jetez cet or dans un mortier de marbre, et, avec un pilon d'airain, vous broyerez jusqu'à ce qu'il soit réduit en poudre. Ensuite vous prendrez du safran et vous broyerez ensemble. S'il y avait une partie d'or, il en faudrait deux de safran, vous ferez cuire ensemble dans l'eau, vous mettrez aussi dans la composition de l'eau de gomme; vous broyerez soigneusement, ensuite versez dans un bocal et suspendez au soleil; puis servez-vous en pour écrire ce que vous voudrez. Vous composerez de la même manière l'argent et l'airain.

CHAPITRE XXXVII.

DU MÊME ART.

Prenez de l'étain, fondez-le avec du mercure, laissez refroidir; et broyez

et tere in mortariolo cum alumine scissili et locio pueri. Fiet inde liquidum, et cum fecerit atramenti scriptoris pinguedinem, scribe ex eo. Cumque siccatum fuerit, separatim teres crocum cum glutino puro. Scribe ex eo quæ jam scripseras et siccatum dente frica.

Sicut dixi. Sanguine draconis intinge aurum et pone in æreo vase; et circumda foris carbonibus, et statim solvitur; et in tantum erit liquidum ut ex eo possis scribere.

Adhuc audi. Tolle aurum et fac tenue, postea incide minutatim, et tolle duodecim partes argenti vivi et misce cum eo in vasculo ligneo, et tamdiu misce cum digito, donec fiat totum argentei coloris. Postea mitte in conchula, et in prunas leniter calefac cum fabricio folle. Tunc habeas ferrum bene politum et misce cum eo usque dum summitas illius ferri habeat aureum colorem. Hoc autem facto projice illud in aquam frigidam: tunc tractum de aqua pone super lapidem porphirii et commisce sulphur, et tamdiu tere cum lapide porphirii donec aurum et

avec de l'alun de plume et de l'urine d'enfant dans un petit mortier : il se liquéfie, et quand il est à l'épaisseur d'encre à écrire, écrivez. Quand cela sera sec, broyez à part du safran avec de la colle pure, tracez avec ce mélange les caractères déjà écrits, et séché, frottez avec une dent.

Même sujet. Mettez dans un vase d'airain de l'or trempé de sang de dragon. Entourez de charbons la circonférence extérieure du vase. Le mélange se dissout aussitôt, et devient assez liquide pour que vous puissiez vous en servir pour écrire.

Autre procédé. Prenez de l'or et amincissez-le; ensuite coupez-le en parcelles; prenez douze parties de mercure et mêlez ensemble dans un vase de bois, mêlez avec le doigt jusqu'à ce que le mélange ait pris la couleur d'argent. Puis mettez dans une petite écaille et faites chauffer légèrement sur les charbons avec un soufflet d'atelier. Ayez un fer bien poli pour remuer jusqu'à ce que l'extrémité de ce fer ait la couleur d'or. Cela fait, versez le mélange dans de l'eau froide; vous l'en retirerez et le déposerez sur une pierre de porphyre. Vous y mêlerez du soufre et vous broyerez avec la pierre de porphyre jusqu'à ce que l'or

sulphur veniant ad nigrum colorem; et iterum pone in conchula super calidum cinerem, et tum dimitte donec aurei coloris efficiatur, et sic pone in aliud vas et diligenter lava, donec omnis immunditia recedat, et utere.

Item. Aurum obrizum et bene coctum lima lima tenui et in mortare marmoreo mittes et adjicies acetum acerrimum et teres pariter et lavabis tamdiu quamdiu nigrum fuerit et effundes. Tum demum mittes aut salis granum, aut affronitum; et sic solvetur, et scribes. Postea litteras polito. Similiter omnia metalla solvuntur.

Item. Plumbum confla et frequenter tinge in aqua, et tunc confla aurum et restingue in prædicta aqua, et fit fragile. Limatum teres diligenter aurum cum argento vivo et purgabis diligenter, et misces gummam liquidam cum eo et scribes. Antea autem in alumine liquido tinges calamum. Quod alumen cum sale et aceto optimo purgabis.

Item. Sumes laminas argenteas vel aureas et teres in mortariolo

et le soufre arrivent à la couleur noire. Placez de nouveau dans une petite coquille sur la cendre chaude, et laissez jusqu'à ce que cela soit de couleur d'or. Dans cet état placez dans un autre vase, lavez soigneusement jusjusqu'à ce que toute immondice en soit sortie, puis employez.

Même sujet. Limez avec une lime fine de l'or affiné et bien cuit; mettez-le dans un mortier de marbre avec du vinaigre très-fort; broyez et lavez jusqu'à ce que cela soit noir, et vous verserez. Alors vous y mettrez ou un grain de sel ou de l'*aphronitrum,* et il se dissoudra. Vous écrirez et polirez les lettres. On peut de la même manière dissoudre tous les métaux.

Même sujet. Mettez du plomb en fusion et trempez souvent dans de l'eau; puis mettez de l'or en fusion, refroidissez dans la même eau, et il deviendra fragile. Vous broierez soigneusement l'or limé avec du mercure; puis vous purifierez avec soin, vous y mêlerez de la gomme liquide, et vous écrirez. Mais auparavant vous tremperez votre plume dans de l'alun liquide, purifié avec du sel et d'excellent vinaigre.

Même sujet. Vous prendrez des feuilles d'argent ou d'or, et vous les broie-

aureo cum sale græco, vel nitro [1], donec non compareat, deinde mittes in aquam et ablues. Et iterum mitte sal et ablue similiter, et ut purum remanserit, adjicies æris florem modicum et fel taurinum et conteres pariter et scribes. Postea poli litteras. Si vero vis ut diffusum sit et abundantius litteras scribere, separatim auripigmenti quatuor partes scindes et electri [2] partem unam mittes, et tribulas et misces in tantum quantum sit æquale auro, et teres pariter et scribes, et cum siccaverit poli. Ex hoc autem et in muro et in marmore potes pulchre pingere.

Huc usque de solutione auri et argenti et aliorum metallorum, quamvis multa sint alia documenta vel dicta, sed ad unum intellectum redeunt.

[1] Dubitat Rasp. an *vitro* sit in codice. — [2] Editio *eledri*.

rez dans un mortier d'or avec du sel grec ou du nitre jusqu'à ce qu'il n'ait plus apparence d'or ; ensuite vous mettrez dans l'eau et vous laverez. Mettez de nouveau du sel et lavez de même ; quand ce qui est pur sera resté, vous ajouterez un peu de fleur d'airain et du fiel de taureau ; vous broierez pareillement et vous écrirez. Ensuite polissez les caractères. Mais si vous voulez donner de l'étendue et du corps à vos lettres, vous prendrez quatre parties d'orpin et une d'ambre jaune, vous troublerez cela ensemble et vous en mêlerez autant que d'or ; vous broierez également et écrirez ; et quand cela sera sec, polissez. Vous pouvez très-bien avec cette composition peindre et sur mur et sur marbre.

Quoiqu'il y ait sur l'art de dissoudre l'or, l'argent et les divers métaux, beaucoup d'autres documents ou d'autres traditions, nous n'en dirons rien de plus : pour le fonds, les procédés sont identiques.

CAPUT XXXVIII[1].

DE OMNI GENERE GLUTINIS IN PICTURA AURI.

Si vesicam non habueris, pergamenum[2] vituli spissum eodem modo incide, lava, et coque. Follem[3] quoque anguillæ diligentissime rasum, incisum et lotum eodem modo coque. Ossa quoque[4] capitis lupi piscis sicci diligenter lota in calida aqua ter, ita coque. Qualecunque[5] horum coxeris, adde ei tertiam partem gummi lucidissimi, et modice coque, poterisque servare quamdiu volueris.

CAPUT XXXIX.

QUOMODO COLORES IN LIBRIS TEMPERENTUR.

His ita peractis fac temperamentum ex gummi lucidissimo et

[1] Hic desinit editio Raspii; sed usque ad finem libri habemus codicem Cantabrigiensem. — [2] *pergamen* codex. — [3] *fellem* C. L. *Follem* habet etiam M. — [4] *etiam* codex noster. — [5] *Qualicunque* codex.

CHAPITRE XXXVIII.

DE TOUTE ESPÈCE DE COLLE DANS LA PEINTURE D'OR.

Si vous n'avez pas de vessie, coupez, lavez et cuisez de la même manière du vélin épais; faites cuire de même une peau d'anguille, soigneusement raclée, coupée et lavée. Cuisez aussi pareillement des os de tête de loup marin sec, lavés avec soin à l'eau chaude par trois fois. A chacune de ces choses que vous aurez cuites, ajoutez un tiers de gomme très-brillante, faites cuire un peu, et vous pourrez conserver aussi longtemps que vous voudrez.

CHAPITRE XXXIX.

COMMENT LES COULEURS SE MÉLANGENT DANS LES LIVRES.

Ces choses ainsi exécutées, faites un mélange de gomme très-brillante et

aqua sicut supra, et tempera omnes colores, excepto viridi, et cerosa, et minio, et carmin. Viride salsum non valet in libro. Viride Hispanicum temperabis vino[1] puro, et si volueris umbras facere, adde modicum sucum gladioli, vel caulæ, vel porri. Minium et cerosam et carmin temperabis claro. Omnes mixturas colorum[2], si indigueris ad pingendas imagines, compone in libro ut supra. Omnes colores bis[3] ponendi sunt in libro, in primis tenuissime, deinde spissius; in literis vero semel.

CAPUT XL.

DE GENERIBUS ET TEMPERAMENTIS FOLII.

Folii tria sunt genera, unum rubeum, aliud purpureum, tertium saphireum, quæ sic temperabis. Tolle cineres et cribra eos

[1] *in vino* codex. — [2] *colorum* accessit ex codice. — [3] *bis* omittit codex.

d'eau, comme plus haut; mêlez-en toutes les couleurs excepté le vert, la céruse, le vermillon et le carmin, le vert salé ne vaut rien sur les livres. Vous étendrez le vert espagnol de vin pur; et, si vous voulez faire des ombres, vous ajouterez un peu de suc d'iris, de chou ou de poireau. Vous mêlerez le vermillon, la céruse et le carmin avec du clair d'œuf. Préparez dans les livres toutes les nuances de couleurs, si vous en avez besoin pour peindre des images, de la manière indiquée ci-dessus. Donnez deux couches de chaque couleur, la première très-fine, la seconde plus épaisse; n'en donnez qu'une seule sur les lettres.

CHAPITRE XL.

DES ESPÈCES ET MÉLANGES DU *folium*.

Il y a trois espèces de *folium* : le premier rouge, le second pourpre, le troisième couleur de saphir. Vous les préparerez ainsi : prenez des cendres et les passez à travers un linge; les

per pannum, et perfundens eos aqua frigida, fac inde tortulas in similitudinem panis, mittensque[1] eas in ignem, sine[2] donec omnino candescant. Postquam ante[3] diutissime canduerint, et postea friguerint, mitte inde partem in vas fictile, perfundens urina, et move ligno. Cumque resederit lucide, perfunde inde rubeum folium, et terens illud modice super lapidem, adde ei quartam partem vivæ calcis, et cum tritum fuerit ac sufficienter perfusum, cola illud per pannum, et trahe cum pincello ubi volueris tenue, deinde spissius. Et si placet similitudinem pallii in pagina facere purpureo folio, eodem[4] temperamento sine calce perfuso, pinge penna prius in ipsa pagina nodos vel circulos, et interius aves sive bestias aut folia; et cum siccum fuerit, linies per omnia rubeum folium tenue, deinde spissius, et tertio si sit opus; ac postmodum linies desuper tenue vetus clarum, sine aqua percussum. Purpureum folium et saphireum

[1] *mittesque* codex. — [2] *sine* addidimus ex codice. — [3] *ante* addidimus ex codice. — [4] *eodem* omittit codex.

arrosant d'eau froide, faites-en des tourteaux en forme de pains, mettez-les au feu et les y laissez jusqu'à ce qu'ils blanchissent. Lorsqu'ils auront d'abord brûlé très-longtemps et qu'ensuite ils se seront refroidis, mettez-en une partie dans un vase d'argile, les arrosant d'urine, et remuez avec du bois. Lorsque cela aura déposé et que ce sera clair, arrosez-en le *folium* rouge et le broyant un peu sur une pierre, ajoutez-y un quart de chaux vive; lorsqu'il sera broyé et suffisamment imbibé, passez-le par un linge; puis, donnez avec le pinceau une couche légère où vous voudrez; après cela, une plus épaisse. Si votre intention est de peindre un manteau, dans une page, avec du *folium* pourpre, employant le même mélange composé sans chaux, peignez d'abord avec une plume, dans cette page, des nœuds ou des cercles, et dedans des oiseaux, des animaux ou des feuillages, et lorsque cela sera sec, vous mettrez sur le tout une légère couche de *folium* rouge, puis une plus épaisse, puis une troisième, si besoin est, et un peu après, vous mettrez par dessus une légère couche de vieux clair d'œuf battu sans eau. Vous ne broierez point le *folium* pourpre, ni celui couleur de saphir; mais versez-les avec le même mélange dans une écaille sans

non teres, sed perfunde eodem temperamento in concha sine calce, et move ligno, et cum per noctem steterit, in crastinum [1] pone quomodocumque volueris, liniens claro superius. Vestimenta quoque [2] et omnia quæ folio et carmin pinxeris, claro superlinies. Cineres autem coctos, qui remanserint, servare diu [3] poteris siccos.

CAPUT XLI.

DE CENOBRIO.

Si desideras cenobrium componere, tolle sulphur, cujus tria sunt genera, album, nigrum et croceum, quod frangens super lapidem siccum, adde ei duas partes vivi argenti, æquo pondere stateræ; et cum diligentius miscueris, mitte in vitream ampullam, cooperiens eam [4] ex omni parte argilla, et os obstrue, ne

[1] *crastino* codex. — [2] *quoque* additum ex codice. — [3] *diu* omittit codex. — [4] *eam* omittit idem.

chaux, remuez avec du bois; et, lorsque cela aura déposé une nuit, le lendemain employez-le comme vous voudrez, mettant une couche de clair d'œuf par-dessus. Vous donnerez aussi une couche de clair aux draperies et à tout ce que vous aurez peint au *folium* et au carmin. Pour les cendres cuites qui resteront, vous pourrez les conserver longtemps sèches.

CHAPITRE XLI.

DU CINABRE.

Voulez-vous composer de la couleur de cinabre, prenez du soufre (il y en a de trois espèces, du blanc, du noir et du jaune), et le brisant sur une pierre sèche, ajoutez-y la moitié de mercure pesé à équilibre de balances; après avoir soigneusement mêlé, mettez dans un flacon de verre, le couvrant de toutes parts d'argile, fermez l'ouverture de crainte que la vapeur ne

fumus exeat, et pone eam ad ignem ut exsiccetur[1]. Deinde pone eam inter carbones ardentes, et mox cum cœperit calefieri, audies fragorem interius, quomodo se vivum argentum commiscet ardenti sulphuri; et cum sonus cessaverit, statim ejice ampullam et aperiens tolle colorem.

CAPUT XLII.

DE VIRIDI SALSO.

Si autem viridem colorem velis conficere, sume lignum quercinum, quantæ longitudinis et latitudinis volueris, et cava illud in modum scrinii. Deinde tolle cuprum, et fac illud attenuari in laminas, quantæ latitudinis volueris[2], ut tamen longitudo ejus cooperiat latitudinem cavi ligni. Post hæc accipe scutellam plenam salis, et comprimens eum fortiter mitte in ignem et

[1] *in ignem ut siccetur* codex. — [2] *velis* codex.

sorte, et placez-le près du feu, pour qu'il sèche. Ensuite mettez-le au milieu de charbons ardents, et aussitôt qu'il commencera à chauffer vous entendrez du bruit à l'intérieur, indice que le mercure se mêle au soufre enflammé: quand le son aura cessé, ôtez aussitôt la bouteille, et l'ouvrant prenez la couleur.

CHAPITRE XLII.

DU VERT SALÉ.

Si vous voulez faire de la couleur verte, prenez du bois de chêne de la longueur et de la largeur que vous voudrez, et creusez-le en forme d'écrin. Ensuite faites amincir du cuivre en lames de la largeur que vous voudrez, pourvu cependant que sa longueur couvre la largeur du bois creux. Après cela, ayez une soucoupe pleine de sel, et le comprimant fortement, mettez au feu et recouvrez de charbons pen-

cooperi carbonibus per noctem, et in crastinum tere eum diligentissime super lapidem siccum. Cumque acceperis surculos graciles, colloca eos in prædictum cavum lignum, ita ut duæ partes cavi sint inferius, et tertia superius, sicque linies laminas cupreas ex utraque parte melle puro, aspergens desuper sal [1] tritum, et collocabis super surculos [2] illos conjunctim, cooperiens diligenter altero ligno ad hoc aptato, ita ut nihil spiraminis exire possit. Post fac foramen terebrari in angulo ipsius ligni per quod possis infundere acetum calefactum aut urinam calidam, ita [3] ut tertia pars ejus impleatur, et mox obstrue foramen. Hoc lignum in tali loco debes ponere, ubi possis illud sterquilinio ex omni parte cooperire. Post quatuor vero septimanas solve cooperculum, et quicquid super cuprum inveneris, erade et serva, et iterum reponens cooperi ordine quo supra.

[1] *sal* omittit codex. — [2] *sorculos* codex. — [3] *et* codex.

dant la nuit, le lendemain broyez-le très-soigneusement sur une pierre sèche. Lorsque vous aurez pris de petites branches, placez-les dans le bois creux, dont on vient de parler, de manière à laisser les deux tiers du vide au-dessous et le reste au-dessus. Alors vous enduirez les lames de cuivre de miel pur des deux côtés, répandant par-dessus du sel en poudre, et vous les placerez sur ces branches réunies, en couvrant soigneusement avec l'autre bois préparé pour cela, de façon qu'il ne puisse sortir d'air. Faites creuser un trou de tarière à l'angle du morceau de bois, pour y faire couler du vinaigre chauffé ou de l'urine chaude, de manière à en remplir le tiers, aussitôt fermez l'ouverture. Vous devez placer ce bois dans un lieu où vous puissiez l'y couvrir de toutes parts de fumier. Après quatre semaines, enlevez le couvercle, raclez et conservez tout ce que vous trouverez sur le cuivre. Puis remettez et couvrez de nouveau, comme ci-dessus.

CAPUT XLIII.

DE VIRIDI HISPANICO.

Si vero viride Hispanicum componere velis [1], tolle cupri tabulas attenuatas et radens eas diligenter ex utraque parte, perfunde aceto puro et calido absque melle et sale, componesque eas in ligno minori [2] cavo, ordine quo supra. Post duas septimanas respice ac rade, sicque facies [3] donec tibi color sufficiat.

CAPUT XLIV.

DE CEROSA ET MINIO [4].

Cerosam autem compositurus fac tibi plumbeas tabulas attenuari, et componens eas siccas in cavo ligno sicut cuprum supra,

[1] *volueris* codex. — [2] *minori ligno* codex. — [3] *facias* codex. — [4] Postrema verba addidimus ex codice.

CHAPITRE XLIII.

DU VERT D'ESPAGNE.

Si vous voulez fabriquer du vert d'Espagne, prenez des feuilles de cuivre amincies et les raclant soigneusement des deux côtés, arrosez de vinaigre pur et chaud, sans miel ni sel, et vous les arrangerez ensemble dans un petit morceau de bois creux de la manière indiquée plus haut. Après deux semaines regardez et raclez : vous ferez ainsi jusqu'à ce que vous ayez assez de couleur.

CHAPITRE XLIV.

DE LA CÉRUSE ET DU VERMILLON.

Pour fabriquer de la céruse, faites-vous amincir des feuilles de plomb; puis les déposant sèches dans un bois creux, comme le cuivre plus haut, versez-y

infuso aceto calido sive urina cooperi. Deinde post mensem solve cooperculum, et quicquid album fuerit auferens, rursum repone sicut prius. Cumque tibi suffecerit, et minium inde facere placuerit, eamdem cerosam tere super lapidem absque aqua, et deinde mittens in ollas novas duas vel tres, pone super carbones ardentes; habeas autem ferrum gracile curvum ex una parte ligno aptatum et in summitate latum, cum quo movere ac miscere ipsam cerosam interdum possis; atque hoc tam diu facies [1] donec minium omnino rubeum fiat.

CAPUT XLV [2].

DE INCAUSTO.

Incaustum etiam facturus incide tibi ligna spinarum in aprili, in maio, priusquam producant flores aut folia, et congregans

[1] *facias* codex. — [2] Hic *liber primus explicit* in ed. G. Novum caput edimus ex codice.

du vinaigre chaud ou de l'urine, et couvrez. Après un mois, levez le couvercle, et enlevant tout ce qui sera blanc, replacez de nouveau comme auparavant. Quand vous en aurez assez et que vous en voudrez faire du vermillon, broyez la même céruse sur une pierre sans eau; mettant dans deux ou trois vases neufs, placez sur les charbons ardents; ayez un fer mince recourbé, adapté par un bout à un bois et large au sommet, avec lequel vous puissiez remuer de temps en temps cette céruse. Vous ferez cela jusqu'à ce que le vermillon devienne entièrement rouge.

CHAPITRE XLV.

DE L'ENCRE.

Pour faire de l'encre, coupez des bois d'épine en avril, en mai avant qu'ils ne produisent des fleurs ou des feuilles, et les rassemblant en faisceaux, laissez reposer à l'ombre pen-

inde fasciculos, sine jacere in umbra duabus hebdomadibus vel tribus aut quatuor, donec aliquantulum exsiccentur. Deinde habeas malleolos ligneos cum quibus super aliud lignum durum contundas ipsas spinas, donec corticem omnino evellas, quem statim mittes in dolium aquâ plenum; cumque duo dolia vel tria seu quatuor aut quinque cortice et aquâ repleveris, sine sic stare per octo dies, donec aqua omnem corticis succum in se emordeat. Post hæc mitte ipsam aquam in cacabum mundissimum, vel in lebetem, et supposito igne coque; interdum etiam immitte de ipso cortice in cacabum, ut si quid succi in eo remanserit [1] excoquatur. Quam cum coxeris, ejice, aliumque rursus immitte. Quo facto coque residuam aquam usque ad tertiam partem, sicque ejiciens de ipso cacabo mitte in minorem, et tamdiu coque donec nigrescat ac incipiat densescere, hoc omnino cavens ne aliquod addas aquæ, excepta illa quæ succo mixta est. Cumque videris eam densescere, adde vini puri tertiam partem, et mittens in ollas novas duas vel tres, tamdiu

[1] *remansit* codex.

dant deux, ou trois, ou quatre semaines, jusqu'à ce qu'ils soient un peu secs. Ayez de petits marteaux de bois, avec lesquels vous écraserez les épines sur un autre bois dur, jusqu'à ce que vous ayez enlevé entièrement l'écorce. Vous la mettrez aussitôt dans un tonneau rempli d'eau; et quand vous aurez rempli d'eau et d'écorce deux, trois, quatre ou cinq tonneaux, laissez séjourner ainsi pendant huit jours jusqu'à ce que l'eau se soit emparé de tout le suc de l'écorce. Ensuite mettez cette eau dans une marmite très-propre ou dans un chaudron, mettez du feu dessous, faites cuire; de temps en temps jetez aussi de l'écorce dans la marmite, afin que s'il est resté quelque peu de suc il en sorte par la cuisson : quand vous aurez cuit celle-là, ôtez-la, et mettez-en d'autre. Cela terminé, faites cuire l'eau qui reste jusqu'à réduction d'un tiers, puis passez de la première marmite dans une moindre, et faites cuire jusqu'à ce que cela noircisse et commence à devenir épais; prenant bien garde de ne point ajouter d'autre eau que celle qui est mêlée de suc. Quand vous la verrez épaissir, ajoutez un tiers de vin pur, et mettant dans deux ou trois vases neufs, faites cuire jusqu'à ce que vous voyiez

coque donec videas quod in supremo quasi cutem trahat. Deinde tollens ipsas ollas ab igne pone ad solem donec se nigrum incaustum a rubea fæce purificet. Postea tolle folliculos ex pergameno diligenter consutos [1] et vesicas, et infundens purum incaustum suspende ad solem donec omnino siccetur. Cumque siccum fuerit, tolle inde quotiens volueris et tempera vino super carbones, et addens modicum atramenti scribe. Quod si contigerit per negligentiam ut non satis nigrum sit incaustum, accipe frustum grossitudine unius digiti, et ponens in ignem, sine candescere, mox et in incaustum projice.

EXPLICIT LIBER PRIMUS.

[1] *consirtos* codex ; quod possit etiam *consertos* esse.

une espèce de peau se former à la surface. Alors enlevant les vases du feu, placez au soleil jusqu'à ce que l'encre se purifie de la lie rouge. Prenez de petits sacs de parchemin cousus avec soin et des vessies; versez-y l'encre pure et suspendez au soleil pour qu'elle sèche entièrement. Après cette opération, prenez-en quand vous voudrez, faites détremper dans du vin sur des charbons; et, ajoutant un peu de noir, écrivez. S'il arrive par suite de négligence que l'encre ne soit pas assez noire, prenez du noir la grosseur d'un doigt; puis, mettant au feu, laissez chauffer, et jetez aussitôt dans l'encre.

FIN DU LIVRE PREMIER.

PROLOGUS LIBRI SECUNDI.

In præcedenti libello, frater carissime, sinceræ dilectionis affectu non me piguit tuæ indoli insinuare, quanti honoris quantumque perfectionis sit, otium declinare, et inertiam desidiamque calcare; quamque dulce ac delectabile, diversarum utilitatum exercitiis operam dare, juxta vocem oratoris cujusdam dicentis :

> Scire aliquid laus est; culpa est, nil discere velle.

Nec pigritetur quispiam, eum, de quo Salomon ait, *qui addit scientiam, addit laborem,* apprehendere; quia, quantus ex eo

PROLOGUE DU SECOND LIVRE.

Dans le précédent livre, mon bien cher frère, guidé par la tendresse d'une sincère affection, je n'ai pas craint de chercher à faire entrer dans votre esprit combien il est honorable, combien il est parfait d'éviter l'oisiveté, et de dompter la fainéantise et l'indolence; combien encore il est doux et délectable de se livrer aux exercices des divers arts utiles, selon la parole d'un certain auteur qui dit: *Savoir quelque chose est digne d'éloge, c'est une faute de ne vouloir rien apprendre.* Que personne ne tarde à suivre l'avis que donne Salomon, par ces paroles: *Qui augmente sa science, augmente son travail :* parce que tout homme qui y réfléchira sérieusement pourra reconnaître quel

10.

procedat animæ et corporis profectus, diligens meditator poterit advertere. Nam luce clarius constat, quia, quisquis otio studet ac levitati, fabulis quoque supervacuis operam dat, et scurrilitati, curiositati, potationi, ebrietati, rixæ, pugnæ, homicidio, luxuriæ, furtis, sacrilegiis, perjuriis et cæteris hujusmodi, quæ contraria sunt oculis Dei respicientis super humilem et quietum et operantem cum silentio in nomine Domini, et obedientem præcepto B. Pauli apostoli : *Magis autem laboret operando manibus suis, quod bonum est, ut habeat unde tribuat necessitatem patienti.* Hujus ergo imitator desiderans fore, apprehendi atrium [1] agiæ sophiæ conspicorque cellulam diversorum colorum omnimoda varietate refertam et monstrantem singulorum utilitatem ac naturam. Quo mox inobservato pede ingressus, replevi armariolum cordis mei sufficienter ex omnibus, quæ diligenti experientia sigillatim perscrutatus, cuncta visu manibusque probata satis lucide tuo studio commendavi absque invidia.

[1] Hoc vocabulum additum ex C. L.

grand perfectionnement du corps et de l'âme en résulte. En effet il est constant, il est plus clair que le jour que quiconque s'abandonne à l'oisiveté et à la légèreté, s'occupe aussi de fables vaines, de futilités, de curiosités indiscrètes, de boissons, d'orgies, de rixes, de combats, d'homicides, d'impuretés, de larcins, de sacriléges, de parjures et d'autres actions de ce genre éloignant les regards de Dieu, qui se plaît à considérer l'homme humble et tranquille travaillant en silence au nom du Seigneur et obéissant à ce précepte de l'apôtre saint Paul : *Mais que plutôt il travaille faisant usage de ses mains, chose qui est bonne, afin qu'il ait de quoi fournir aux besoins de celui qui souffre.* Dans le désir de suivre cet avis, je me suis approché du séjour de la sainte sagesse, je contemple la variété immense des différentes couleurs qui remplissent le sanctuaire, et je remarque l'utilité et la nature de chacune d'elles. A peine y suis-je entré d'un pied inaperçu, que j'ai suffisamment pénétré les replis de mon cœur de toutes ces choses; les ayant soumises l'une après l'autre à une scrupuleuse expérimentation et aux investigations de l'œil et de la main, je les ai livrées à votre étude d'une

Verum quoniam hujusmodi picturæ usus perspicax non valet esse, quasi curiosus explorator omnibus modis elaboravi cognoscere, quo artis ingenio et colorum varietas opus decoraret, et lucem diei solisque radios non repelleret. Huic exercitio dans operam vitri naturam comprehendo, ejusque solius usu et varietate id effici posse considero, quod artificium, sicut visum et auditum didici, studio tuo indagare curavi.

façon assez lucide et sans jalousie. Mais comme l'usage de cette peinture ne peut se saisir au premier coup d'œil, en explorateur curieux, je me suis efforcé de toutes manières de découvrir par quelle invention ingénieuse les différentes couleurs ornent un travail sans repousser la lumière du jour et les rayons du soleil. M'appliquant à cet exercice, j'embrasse la nature du verre et je considère que c'est seulement par l'emploi et la variété de cette matière qu'on obtient ce résultat. Cet art, tel que me l'ont appris mes observations et mes souvenirs, c'est par affection pour vous que j'ai cherché à le pénétrer.

LIBER SECUNDUS.

CAPUT I.

DE CONSTRUCTIONE FURNI AD OPERANDUM VITRUM.

Si sederit animo tuo ut vitrum componas, primum incide ligna faginea multa et exsicca ea. Deinde combure ea pariter in loco mundo, et cineres diligenter colligens, cave ne quicquam terræ vel lapidis commisceas. Postmodum compone furnum ex lapidibus et argilla, longitudine pedum xv. et latitudine x, in hunc modum. Primum pone fundamenta in utroque longitu-

LIVRE SECOND.

CHAPITRE PREMIER.

DE LA CONSTRUCTION DU FOURNEAU POUR FAIRE LE VERRE.

Si vous avez formé le projet de fabriquer du verre, d'abord coupez des morceaux de bois de hêtre en grande quantité et séchez-les. Ensuite brûlez-les ensemble dans un lieu propre; et, recueillant soigneusement les cendres, prenez garde de n'y mêler ni terre ni pierres. Puis faites un four de pierres et d'argile, long de quinze pieds, et large de dix, de cette manière. Posez, à chacun des côtés de la lon-

dinis latere spissitudine pedis unius, faciens larem in medio firmum et æqualem lapidibus et argilla, dividens eum inter tres partes æquales, ita ut duæ partes sint per se et tertia per se, divisa muro in latitudine posito. Deinde fac foramen in utraque fronte latitudinis, per quod possint ligna et ignis imponi, et ædificans murum in circuitu usque ad latitudinem pene quatuor pedum, fac iterum larem firmum et æqualem per omnia, et sine murum divisionis aliquantulum ascendere. Post quæ fac in majori spatio quatuor foramina in uno latere longitudinis, et quatuor in altero per medium laris, in quibus ponantur vasa operis, duoque foramina in medio per quæ flamma possit ascendere, et ædificans murum in circuitu, fac duas fenestras quadras longitudine et latitudine unius palmi, in utroque latere contra foramina unam, per quas vasa imponantur et ejiciantur cum his, quæ in illis mittuntur. Fac etiam in minori spatio foramen per medium laris juxta parietem medium, et fenestram ad mensuram palmi juxta parietem frontis exteriorem, per quam

gueur, des fondements d'un pied d'épaisseur, faisant au milieu un foyer solide et uni de pierre et d'argile, le divisant en trois parties égales de façon que deux soient à part et la troisième de même séparée par un mur placé en largeur. Pratiquez à chaque bout de la largeur une ouverture destinée à l'introduction du bois et du feu, et bâtissant un mur alentour jusqu'à la largeur de quatre pieds environ, faites de nouveau un foyer solide et uni partout et laissez le mur de séparation dépasser un peu. Après cela, pratiquez dans l'espace le plus étendu quatre ouvertures dans l'un des murs longitudinaux et quatre dans l'autre au milieu du foyer, par lesquelles on introduira les vases destinés à l'œuvre; et deux ouvertures au milieu par où la flamme puisse monter; élevant un mur d'enceinte, établissez deux fenêtres carrées, longues et larges d'un palme, une de chaque côté, en face des ouvertures. Par là on introduira et l'on retirera les vases et leur contenu. Pratiquez aussi, au moindre espace, une ouverture au milieu du foyer, auprès du mur de séparation, et une fenêtre d'un palme auprès du mur extérieur de devant, par laquelle on

possit imponi et assumi quod necessarium est operi. Postquam hæc ita ordinaveris, fac partem interiorem cum muro exteriori in similitudinem fornacis arcuarii, interius altitudine modice amplius pedis dimidii, ita ut superius larem facias æqualem per omnia, cum labro altitudine trium digitorum in circuitu posito, ut quicquid operis vel utensiliorum superponitur non possit cadere. Iste furnus dicitur clibanus operis.

CAPUT II.

DE FURNO REFRIGERII.

Fac et alium furnum, longitudine pedum x et latitudine VIII, altitudine vero IV. Hinc facies in una fronte foramen ad imponenda ligna et ignem, et in latere uno fenestram pedis unius ad imponendum et ejiciendum quod necessarium fuerit, et larem interius firmum et æqualem. Iste furnus dicitur clibanus refrigerii.

puisse placer et prendre les choses nécessaires à l'opération. Ces dispositions achevées, établissez à l'intérieur, contre le mur extérieur, une espèce de fournaise en forme de voûte, dont la hauteur, dans œuvre, soit d'un peu plus d'un demi-pied, de manière à pouvoir établir au-dessus un foyer uni partout, entouré d'un bord de trois doigts de hauteur, pour prévenir la chûte des ouvrages et ustensiles qu'on y place. Ce four s'appelle *fourneau de travail.*

CHAPITRE II.

DU FOURNEAU DE REFROIDISSEMENT.

Faites un autre fourneau long de dix pieds, large de huit et haut de quatre. Vous pratiquerez sur l'une des faces une ouverture pour introduire le bois et le feu, et à l'un des côtés une fenêtre d'un pied pour introduire et retirer les choses nécessaires, puis, à l'intérieur, un foyer solide et uni. Ce four s'appelle *fourneau de refroidissement.*

CAPUT III.

DE FURNO DILATANDI ET UTENSILIIS OPERIS.

Facies etiam furnum tertium longitudine pedum sex, latitudine quatuor, altitudine trium, et foramen fenestramque et larem sicut superius. Hic furnus dicitur clibanus dilatandi et æquandi; utensilia vero ad hoc opus necessaria sunt fistula ferrea duarum ulnarum, grossitudine pollicis unius, forcipes duo in una parte ferri percussi, trullæ ferreæ duæ atque alia lignea et ferrea, quæ volueris.

CAPUT IV.

DE COMMIXTIONE CINERUM ET SABULI.

His ita compositis accipe ligna faginea omnino in fumo exsiccata, et accende ignem copiosum in majori furno ex utraque

CHAPITRE III.

DU FOURNEAU DE DILATATION ET DES INSTRUMENTS DE TRAVAIL.

Vous ferez un troisième four, long de six pieds, large de quatre, et haut de trois, puis une ouverture, une fenêtre et un foyer comme plus haut. Ce four s'appelle *fourneau de dilatation et de nivellement*. Les instruments nécessaires à ce travail, sont : un tube de fer de deux aunes, de la grosseur du pouce, deux tenailles de fer battu à l'une des extrémités, deux cuillers de fer, et autres instruments de fer et de bois à votre convenance.

CHAPITRE IV.

DU MÉLANGE DES CENDRES ET DU SABLE.

Les choses ainsi préparées, prenez des morceaux de bois de hêtre, parfaitement séchés à la fumée, et allumez du feu dans le plus grand fourneau des deux côtés. Ensuite prenant deux par-

parte. Deinde tollens duas partes cinerum de quibus supra diximus, et tertiam sabuli diligenter de terra et lapidibus purgati, quod de aqua tuleris, commisce in loco mundo. Cumque diu et bene commixta fuerint, levans cum trulla ferrea pone in minori parte furni super larem superiorem ut coquantur, et cum cœperint calefieri, statim eadem move ne forte liquefiant a calore ignis et conglomerentur, sicque facies per spatium unius noctis et diei.

CAPUT V.

DE VASIS OPERIS ET DE COQUENDO VITRO ALBO.

In quo spatio accipe lutum album, ex quo componuntur ollæ, et exsiccans tere diligenter, et infusa aqua macera cum ligno fortiter, et compone vasa tua, quæ sint superius lata, inferius vero stricta, habentia circa ora labium parvum interius recurvum. Quæ cum sicca fuerint, accipe cum forcipe ponens ea in

ties des cendres dont nous avons parlé ci-dessus, et une troisième de sable de rivière, soigneusement purgé de terre et de pierres, mélangez dans un lieu propre. Après avoir bien et longtemps mêlé, placez, avec une cuiller de fer, dans le plus petit compartiment du fourneau sur le foyer supérieur, pour faire cuire; quand le mélange commencera à chauffer, remuez aussitôt de peur qu'il ne se liquéfie à la chaleur et ne se forme en pâte : vous ferez ainsi l'espace d'un jour et d'une nuit.

CHAPITRE V.

DES VASES DE TRAVAIL, MANIÈRE DE CUIRE LE VERRE BLANC.

Pendant ce temps prenez de la terre blanche, dont on fait les pots, et, faisant sécher, broyez avec soin; puis versant de l'eau, détrempez fortement avec un bois, et fabriquez vos vases. Ils doivent être larges à la partie supérieure, étroits à la partie inférieure, et munis à l'orifice d'une petite bordure intérieurement recourbée. Lorsqu'ils seront secs, prenez les avec des pin-

foramina furni candentis ad hoc aptata, et levans cum trulla cineres coctos cum sabulo mixtos, imple omnia vasa vespere, et per totam noctem adde ligna sicca, ut vitrum ex cineribus et sabulo liquefactum pleniter coquatur.

CAPUT VI.

QUOMODO OPERENTUR VITREÆ TABULÆ.

Mane hora prima accipe fistulam ferream, et si tabulas vitreas facere volueris, pone summitatem ejus in vas unum vitro plenum; cui cum adhæserit, volve ipsam fistulam in manu tua donec conglomeretur circa eam, quantum volueris; moxque ejiciens appone ori tuo et suffla modicum, statimque removens ab ore tene juxta maxillam, ne forte, si retraxeris anhelitum, trahas flammam in os tuum. Habeas quoque lapidem æqualem ante fenestram super quem modice percuties ipsum candens vitrum,

ces et les placez dans les ouvertures du four enflammé, préparées pour cela; retirant avec la cuiller les cendres cuites mêlées de sable, remplissez tous les vases le soir; et, pendant toute la nuit, ajoutez du bois sec, afin que le verre, produit de la fusion des cendres et du sable, cuise entièrement.

CHAPITRE VI.

MANIÈRE DE FAIRE LES FEUILLES DE VERRE.

Le matin à la première heure, prenez un tube de fer, et, si vous voulez faire des feuilles de verre, plongez l'extrémité de ce tube dans un vase rempli de verre. Tournez le tube dans votre main jusqu'à ce que le verre s'agglomère autour en aussi grande quantité que vous voudrez; puis, le retirant, mettez-le à votre bouche, et soufflez un peu, et en l'éloignant aussitôt, tenez-le près de votre joue, pour ne point attirer la flamme dans votre bouche en reprenant haleine. Ayez aussi une pierre unie devant la fenêtre [*du fourneau*], sur laquelle vous battrez un peu le verre brûlant

ut æqualiter ex omni parte pendeat, et statim cum festinatione crebro sufflans, totiens ab ore remove. Cumque videris illud dependere quasi vesicam longam, adhibe summitatem ejus ad flammam, et statim liquefacto apparebit foramen, acceptoque ligno ad hoc opus facto, fac foramen amplum sicut est in medio. Deinde conjunge oram ipsius, superiorem videlicet partem ad inferiorem, ita ut ex utraque parte conjunctionis foramen appareat. Statimque cum humido ligno continge [1] ipsum vitrum juxta fistulam, et excute modicum et separabitur. Mox etiam calefac ipsam fistulam in flamma fornacis, donec liquefiat vitrum quod ei jungitur, et cum festinatione pone super oras duas vitri conjunctas et adhærebit. Quod continuo elevans mitte in flamma fornacis donec liquefiat foramen unde prius fistulam separasti, et accepto ligno rotundo dilata sicut alterum et complicans oram ejus in medio separansque a fistula cum ligno humido, da puero, qui inducto ligno per foramen ejus portabit in furnum [2] refri-

[1] Sic correximus. Editio *conjunge*. — [2] Editio *foramen*, lapsu calami, ut apparet ex sequente *qui*.

pour lui donner partout le même volume; aussitôt, avec rapidité, soufflez et éloignez alternativement. Lorsqu'il présentera la forme d'une longue vessie pendante, approchez-en l'extrémité vers la flamme, le verre se liquéfie bientôt, et vous apercevez une ouverture. Prenant un bois destiné à cet usage, donnez à l'ouverture la grandeur qu'a le volume de verre au milieu. Ensuite, joignez-en les bords, savoir la partie supérieure à l'inférieure, de façon que de chaque côté de la réunion apparaisse une ouverture. Aussitôt, avec un bois humide, touchez le verre près du tube, secouez un peu, et il se détachera. Faites chauffer le tube à la flamme de la fournaise, jusqu'à ce que le verre qui y est attaché se liquéfie, placez-le en hâte sur les deux bords du verre que vous avez unis et il adhérera; enlevez cela sur-le-champ pour l'exposer à la flamme du fourneau jusqu'à ce que l'ouverture dont vous avez retiré le tube se liquéfie. Prenant un morceau de bois rond, dilatez cette ouverture comme la précédente; et, en rapprochant les bords au milieu et séparant du tube avec un bois humide, donnez à un aide qui, introduisant un bois par l'ouverture, portera dans le fourneau de

gerii, qui mediocriter calefactus sit. Hoc genus vitri purum est et album, Eodem modo atque eodem ordine operare similes partes vitri, donec vasa exhaurias [1].

—

CAPUT VII.

DE CROCEO VITRO.

Quod si videris vas aliquod in croceum colorem mutari, sine illud coqui usque horam tertiam, et habebis croceum leve, et operare inde quantum volueris ordine quo supra. Si vis permitte coqui usque horam sextam et habebis croceum rubicundum; fac etiam inde quod libuerit.

[1] Sic codex L. Editio, *donec tibi sex vasa haurias.*

refroidissement, qui devra être médiocrement chauffé. L'espèce de verre ainsi fabriqué est pure et blanche. De la même manière et d'après les mêmes procédés, préparez de semblables morceaux de verre jusqu'à ce que vous ayez épuisé vos vases.

—

CHAPITRE VII.

DU VERRE JAUNE.

Si vous voyez quelqu'un des vases prendre une teinte de safran, laissez-le cuire jusqu'à la troisième heure, et vous aurez du jaune clair; employez-le autant que vous voudrez, d'après les procédés indiqués. Si vous voulez, laissez cuire jusqu'à la sixième heure, et vous aurez du jaune rougeâtre; faites-en aussi ce qu'il vous plaira.

—

CAPUT VIII.

DE PURPUREO VITRO.

Si vero perspexeris quod se forte vas aliquod in fulvum colorem convertat, qui carni similis est, hoc vitrum pro membrana habeto, et auferens inde quantum volueris, reliquum coque per duas horas, videlicet a prima usque ad tertiam, et habebis purpuream levem, et rursum coque a tertia usque ad sextam, erit purpurea rufa et perfecta.

CAPUT IX.

DE DILATANDIS VITREIS TABULIS.

Cum autem ex his coloribus operatus fueris quantum potueris, et vitrum in furno refrigeratum fuerit, expone opus tuum universum, et fac ignem copiosum accendi in furno in quo debet

CHAPITRE VIII.

DU VERRE POURPRE.

Si vous reconnaissez que quelqu'un de vos vases tourne à une couleur fauve, qui se rapproche de la chair, gardez ce verre pour couleur de peau. En ôtant ce que vous voudrez, faites cuire le reste pendant deux heures, de la première à la troisième, et vous aurez du pourpre clair; faites cuire de rechef, de la troisième à la sixième, vous aurez du pourpre roux et parfait.

CHAPITRE IX.

DE LA DILATATION DES FEUILLES DE VERRE.

Lorsque vous aurez fait autant que vous aurez pu du verre de ces couleurs et qu'il se sera refroidi dans le four, exposez tout le produit de votre travail, et faites allumer un grand feu dans le

dilatari et æquari. Quo videlicet candente accipe ferrum calidum, et findens unam partem vitri, pone super larem candentis furni, et cum cœperit molliri, tolle forcipem ferreum et lignum æquale, aperiensque in ea parte qua fissum est, dilatabis et cum forcipe secundum libitum æquabis. Cumque omnino æquatum fuerit, mox ejiciens inde mitte in furnum refrigerii modice calefactum, sic ut non jaceat, sed stet ad parietem ejus tabula, juxta quam statues et aliam pari modo æquatam, ac tertiam et reliquas omnes. Quæ cum frigidæ fuerint, utere eis in componendis fenestris findendo particulatim qualiter volueris.

—

CAPUT X.

QUOMODO FIANT VASA VITREA.

Vasa vero facturus compone vitrum ordine quo supra, et

four où doivent s'opérer la dilatation et le nivellement. Quand il sera brûlant, prenez un fer chaud, et fendant un morceau de verre, placez-le sur le foyer du four embrasé. Dès qu'il commencera à s'amollir, prenez des tenailles de fer et un morceau de bois uni; et, l'ouvrant à l'endroit où il a été fendu, vous l'étendrez et l'égaliserez avec les tenailles autant qu'il vous plaira. Lorsqu'il sera partout égal, enlevez-le et le mettez dans le fourneau de refroidissement, un peu chauffé, sans qu'il soit posé à plat; mais appuyez une feuille contre le mur, puis une seconde auprès de celle-là, après l'avoir égalisée de la même manière; et une troisième, et toutes les autres. Quand elles seront froides, servez-vous-en pour composer des fenêtres en coupant des morceaux comme vous voudrez.

—

CHAPITRE X.

COMMENT SE FONT LES VASES DE VERRE.

Pour fabriquer des vases, faites du verre d'après les procédés indiqués

cum sufflaveris secundum quantitatem quam volueris, non facies foramen in fundo sicut superius, sed ita integrum separabis a fistula cum ligno aquæ intincto, quam fistulam mox calefactam adhærere facies in ipso fundo. Elevans vero vas calefacies in flamma, et cum ligno rotundo dilatabis foramen illud unde fistulam separasti, formans oram ejus ac dilatans secundum libitus tuos, amplificabisque circa fistulam fundum ut inferius cavum sit. Quod si volueris ansas in eo facere, quibus possit pendere, accipe gracile ferrum, mittens illud summotenus in vas vitri, et cum ei modicum adhæserit, auferens pone super vas, in quo loco placuerit, et cum adhæserit, calefacies ut firmiter hæreat. Fac ex his ansas[1] quot velis, interim tenens vas juxta flammam ut calidum sit nec tamen liquescat. Aufer etiam modicum vitri a furno ita ut filum post se trahat, et apponens vasi in quo loco volueris, circumvolve juxta flammam ut hæreat. Quo facto secundum consuetudinem amovebis fistulam, mittens

[1] Editio vitiose *ansis*.

plus haut; et, lorsque vous aurez soufflé selon la quantité que vous désirez, vous ne ferez pas comme précédemment une ouverture au fond, mais vous détacherez en entier du tube avec un bois trempé dans l'eau; puis chauffant le tube, vous le ferez adhérer au fond. Présentant le vase à la flamme, vous le chaufferez, et avec un bois rond, vous élargirez l'ouverture d'où vous avez séparé le tube, en travaillant et dilatant à volonté les bords. Vous agrandirez le fond autour du tube en sorte qu'il soit creux à la partie inférieure. Si vous voulez faire au vase des anses pour pouvoir le suspendre, prenez un fer mince, plongez-le jusqu'au bout dans le verre; quand il en aura pris un peu, enlevez et placez sur le vase où vous voudrez; lorsqu'il aura adhéré, vous chaufferez pour consolider. Faites ainsi un tel nombre d'anses qu'il vous plaira, tenant alors le vase près de la flamme, de façon qu'il se conserve chaud sans se fondre. Prenez aussi un peu de verre dans le four, de manière qu'il traîne après lui un fil, et, le plaçant sur la partie du vase que vous préférez, roulez autour près de la flamme, pour qu'il adhère. Cela fait, selon l'usage, vous ôterez le tube,

vas in furnum refrigerii; atque hoc modo operaberis, quantum velis.

CAPUT XI.

DE AMPULLIS CUM LONGO COLLO.

Quod si volueris ampullas cum longo collo facere, sic age. Cum sufflaveris calidum vitrum quasi vesicam magnam, obstrue foramen fistulæ pollice tuo, ne forte ventus exeat, vibrans ipsam fistulam cum vitro, quod ei appendet, ultra caput tuum, eo modo quasi velis eam projicere, et mox extenso collo ejus in longum, elevata manu tua in altum, sine ipsam fistulam cum vase inferius dependere, ut collum non curvetur, et sic separans cum humido ligno mitte in furnum refrigerii.

déposant le vase dans le fourneau de refroidissement. Vous opérerez ainsi, tant que bon vous semblera.

CHAPITRE XI.

DES FLACONS A LONG COL.

Pour fabriquer des flacons à long col, faites ainsi. Après avoir soufflé du verre chaud, en forme de grande vessie, fermez l'ouverture du tube avec votre pouce, de peur que l'air ne s'échappe, agitant le tube avec le verre qui y est suspendu, par derrière votre tête, comme si vous vouliez le jeter au loin. Le col s'étant développé en longueur, levez votre main en haut, et laissez le tube avec le vase pendre au-dessous, de peur que le col ne se courbe; alors séparant avec un bois humide, mettez dans le fourneau de refroidissement.

CAPUT XII.

DE DIVERSIS VITRI COLORIBUS.

Inveniuntur in antiquis ædificiis paganorum in musivo opere diversa genera vitri; videlicet album, nigrum, viride, croceum, saphireum, rubicundum, purpureum, et non est perspicax, sed densum in modum marmoris, et sunt quasi lapilli quadri, ex quibus fiunt electra in auro, argento et cupro, de quibus in suo loco sufficienter dicemus. Inveniuntur etiam vascula diversa eorundem colorum, quæ colligunt Franci in hoc opere peritissimi, et saphireum quidem fundunt in furnis suis, addentes ei modicum vitri clari et albi, et faciunt tabulas saphiri pretiosas ac satis utiles in fenestris. Faciunt etiam ex purpura et viridi similiter.

CHAPITRE XII.

DES DIVERSES COULEURS DU VERRE.

On trouve dans les antiques édifices des Païens, parmi les ouvrages de mosaïque, différentes espèces de verre, savoir : du blanc, du noir, du vert, du jaune, du saphir, du rouge, du pourpre. Il n'est pas transparent, mais opaque comme du marbre. Ce sont des espèces de petites pierres carrées dont on fait des incrustations dans l'or, l'argent et le cuivre : nous en parlerons avec détail à l'article qui les concerne. On trouve aussi divers petits vases de ces mêmes couleurs, qui sont recueillis par les Français, très-habiles dans ce travail. Ils fondent dans leurs fourneaux le saphir, en y ajoutant un peu de verre clair et blanc, et ils fabriquent des feuilles de saphir précieuses et assez utiles dans les fenêtres. Ils en font autant du pourpre et du vert.

CAPUT XIII.

DE VITREIS SCYPHIS, QUOS GRÆCI AURO ET ARGENTO DECORANT.

Græci vero faciunt ex eisdem saphireis lapidibus pretiosos scyphos ad potandum, decorantes eos auro hoc modo. Accipientes auri petulam, de qua superius diximus, formant ex ea effigies hominum, aut avium, sive bestiarum, vel foliorum, et ponunt eas cum aqua super scyphum in quocumque loco voluerint; et hæc petula debet aliquantulum spissior esse. Deinde accipiunt vitrum clarissimum, velut crystallum, quod ipsi componunt, quodque mox, ut senserit calorem ignis, solvitur, et terunt diligenter super lapidem porphiriticum[1] cum aqua, ponentes cum pincello tenuissime super petulam per omnia, et cum siccatum fuerit, mittunt in furnum, in quo[2] fenestræ vitrum pictum coquitur, de quo postea dicemus, supponentes ignem et ligna faginea in fumo omnino siccata. Cumque viderint flammam scyphum tandiu pertransire donec modicum ru-

[1] *porphireticum* M. — [2] *ubi* M.

CHAPITRE XIII.

DES COUPES DE VERRE QUE LES GRECS ORNENT D'OR ET D'ARGENT.

Les Grecs font avec les mêmes pierres de saphir des coupes précieuses pour boire. Voici comment ils les ornent d'or. Prenant de la feuille d'or, dont nous avons parlé plus haut, ils en fabriquent des images d'hommes, d'oiseaux, d'animaux ou de feuillages, et ils les posent avec de l'eau sur la coupe partout où ils veulent. Cette feuille doit être un peu épaisse. Ensuite ils prennent du verre très-clair comme du cristal qu'ils composent eux-mêmes, et qui, en sentant la chaleur du feu, se dissout. Ils le broient soigneusement sur une pierre de porphyre avec de l'eau, et en appliquent avec le pinceau une couche très-fine sur toute la feuille : lorsque cela est sec, ils le placent dans le fourneau dans lequel se cuit le verre pour les vitraux peints dont nous parlerons par la suite, et mettent dessous du feu avec des bois de hêtre parfaitement séchés à la fumée. Quand ils voient la flamme pénétrer la coupe au

borem trahat, statim ejicientes ligna, obstruunt furnum, donec per se frigescat; et aurum nunquam separabitur.

CAPUT XIV.

ITEM ALIO MODO.

Faciunt et alio modo, accipientes aurum in molendino molitum, cujus usus est in libris, temperant aqua, et argentum similiter, facientes inde circulos et in eis imagines, sive bestias, aut aves, opere variato, et liniunt hæc vitro lucidissimo, de quo supra diximus. Deinde accipientes vitrum album et rubicundum ac viride, quorum usus est in electris, terunt super lapidem porphiriticum unumquodque per se diligenter cum aqua, et inde pingunt flosculos et nodos, aliaque minuta, quæ voluerint, opere vario inter circulos et nodos, et limbum circa oram; et hoc mediocriter spissum, coquentes in furno ordine quo supra. Faciunt

point qu'elle prenne une légère rougeur, aussitôt, enlevant le bois, ils bouchent le fourneau jusqu'à ce qu'il se soit refroidi, et l'or ne se détachera jamais.

CHAPITRE XIV.

MÊME SUJET : AUTRE PROCÉDÉ.

Ils emploient aussi un autre moyen. Prenant de l'or moulu dans un moulin dont on se sert pour les livres, ils l'étendent d'eau; de même pour l'argent. Ils en font des ronds, et dans ces ronds des images, des animaux ou des oiseaux d'un travail varié; ils les enduisent du verre très-brillant dont nous avons parlé. Ensuite, prenant du verre blanc, du rouge et du vert, en usage dans les incrustations, ils broient sur une pierre de porphyre chacun de ces verres à part avec de l'eau, ils en peignent de petites fleurs, des nœuds et autres petits ornements, à leur choix, avec un travail de différentes couleurs entre les ronds et les nœuds, et la broderie autour du bord; et cela, d'une épaisseur moyenne, cuisant dans le fourneau d'après les procédés déjà indiqués. Ils font aussi des coupes de

quoque scyphos ex purpura sive levi saphiro, et fialas mediocriter extento collo circumdantes filis ex albo vitro factis, ex eodem ansas imponentes. Ex aliis etiam coloribus variant diversa opera sua pro libitu suo.

CAPUT XV.

DE VITRO GRÆCO, QUOD MUSIVUM OPUS DECORAT.

Vitreas etiam tabulas faciunt opere fenestrario ex albo vitro lucido, spissas ad mensuram unius digiti, findentes eas calido ferro per quadras particulas minutas, et cooperientes eas in uno latere auri petula, superliniunt vitrum lucidissimum tritum ut supra, et componunt eas conjunctim super ferream tabulam, de quo paulo inferius dicemus, coopertam calce sive cineribus coquentes in furno fenestrarum, ut supra. Hujusmodi vitrum interpositum musivum opus omnino decorat.

pourpre ou de saphir léger, et des fioles à col médiocrement allongé, les entourant de fils faits avec du verre blanc, et y plaçant des anses du même verre. Ils ornent encore à volonté leurs divers travaux d'autres couleurs.

CHAPITRE XV.

DU VERRE GREC QUI ORNE LE TRAVAIL DE MOSAÏQUE.

Ils font, de la même manière que le verre à vitre, des feuilles d'un verre blanc, brillant, de l'épaisseur d'un doigt. Ils les coupent avec un fer chaud en petits morceaux carrés, les couvrent, d'un côté, de feuille d'or, puis d'une couche de verre très-brillant, broyé comme plus haut; ils les rejoignent ensemble sur une table de fer, dont nous parlerons un peu plus bas, couverte de chaux ou de cendres, et les cuisent dans le fourneau du verre à vitre comme ci-dessus. Cette espèce de verre, entremêlée à la mosaïque, y produit un très-bel effet.

CAPUT XVI.

DE VASIS FICTILIBUS DIVERSO COLORE VITRI PICTIS.

Scutellas quoque fictiles et navicula faciunt, aliaque vasa fictilia, pingentes ea hoc modo. Accipiunt omnium genera colorum, terentes ea singillatim cum aqua, et ad unumquemque colorem miscentes ejusdem coloris vitrum per se minutissime tritum cum aqua, quintam partem, inde pingunt circulos sive arcus vel quadrangulos, et in eis bestias, aut aves, sive folia vel aliud quodcumque voluerint. Postquam vero ipsa vasa tali modo depicta fuerint, mittunt ea in furnum fenestrarum, adhibentes inferius ignem atque ligna faginea sicca, donec a flammis circumdata candescant, sicque extractis lignis furnum obstruunt. Possunt etiam eadem vasa per loca decorare auri petula, sive molito auro et argento, modo quo supra, si voluerint.

CHAPITRE XVI.

DES VASES D'ARGILE PEINTS DE DIFFÉRENTES COULEURS DE VERRE.

Ils font aussi des coupes, des navettes et autres vases d'argile, qu'ils peignent de cette manière. Ils prennent des couleurs de toute espèce, ils broient avec de l'eau chacune séparément ; à chaque couleur, ils mêlent un cinquième de verre de même couleur, broyé à part avec de l'eau ; ils en peignent des cercles, des arcs, des carrés, et, dans ces figures, des animaux, des oiseaux, des feuillages ou toute autre chose, à volonté. Après avoir ainsi orné les vases de peintures, ils les mettent dans le fourneau du verre à vitre, y allumant un feu de bois de hêtre sec jusqu'à ce que, environnés par les flammes, ils soient chauffés au blanc. Alors ils retirent le bois et bouchent le fourneau. Ils peuvent aussi à volonté décorer çà et là les mêmes vases avec de la feuille d'or ou de la poudre d'or et d'argent, de la façon déjà indiquée.

CAPUT XVII.

DE COMPONENDIS FENESTRIS.

Cum volueris ſenestras componere vitreas, primum fac tibi tabulam ligneam æqualem tantæ latitudinis et longitudinis, ut possis unius cujusque fenestræ duas partes in ea operari, et accipiens cretam atque radens cum cultello per totam tabulam, asperge desuper aquam per omnia, et frica cum panno per totum. Cumque siccata fuerit, accipe mensuram unius partis in fenestra longitudinem et latitudinem, pingens eam in tabula regula et circino cum plumbo vel stagno, et si vis limbum in ea habere, pertrahe cum latitudine qua tibi placuerit, et opere quo volueris. Quo facto pertrahe imagines quot volueris in primis plumbo vel stagno, sicque rubeo colore sive nigro, faciens omnes tractus studiose, quia necessarium erit cum vitrum pinxeris, ut secundum[1] tabulam conjungens[2] umbras et lumina. Deinde disponens va-

[1] *secundam* ed. — [2] *Conjungas* ?

CHAPITRE XVII.

DE LA COMPOSITION DES FENÊTRES.

Lorsque vous voudrez composer des fenêtres de verre, d'abord faites une table de bois unie, assez longue et assez large pour que vous puissiez y travailler deux panneaux de chaque fenêtre; prenant de la craie et la raclant avec un couteau par toute la table, aspergez d'eau partout, et frottez partout avec un linge. Quand cela sera sec, prenez mesure de la longueur et de la largeur du panneau de la fenêtre, marquez-la sur la table à la règle et au compas, avec du plomb ou de l'étain. Si vous voulez y faire un bord, tracez-le avec la largeur et l'ornement que vous jugerez convenables. Cela fait, tracez les images en aussi grand nombre que vous voudrez, d'abord avec du plomb ou de l'étain, ensuite avec de la couleur rouge ou de la noire, faisant tous les traits avec soin; car il faudra, lorsque vous aurez peint le verre, faire rencontrer les ombres et la lumière selon le *plan* de la table. Disposant les

rietates vestimentorum, nota uniuscujusque colorem in suo loco, et aliud quodcumque pingere volueris, littera colorem signabis. Post hæc accipe vasculum plumbeum, et mittens in eo cretam cum aqua tritam, fac tibi pincellos duos vel tres ex pilo, videlicet de cauda mardi, sive grisii, vel spirioli, aut catti, sive de coma asini; et accipe unam partem vitri cujuscumque generis volueris, quæ ex omni parte major sit loco in quo ponenda est, adhibens eam campo ipsius loci, et sicut consideraveris tractus in tabula per medium vitrum, ita pertrahe cum creta super vitrum exteriores tractus tantum, et si vitrum illud densum fuerit sic ut non possis perspicere tractus qui sunt in tabula, accipiens album vitrum pertrahe super eum, utique cum siccum fuerit pone densum vitrum super album elevans contra lucem, et sicut perspexeris, ita pertrahe. Eodem modo designabis omnia genera vitri sive in facie, sive in vestimentis, in manibus, in pedibus, in limbo, vel in quocumque loco colores ponere volueris.

différentes draperies, marquez la couleur de chacune à sa place; et toute autre chose que vous vous proposez de peindre, indiquez-en la couleur par une lettre. Après cela, prenant un petit vase de plomb, et y mettant de la craie broyée dans de l'eau, faites-vous deux ou trois pinceaux de poil, savoir de queue de martre, ou de vair, ou d'écureuil, ou de chat, ou de crinière d'âne; prenez un morceau de verre de l'espèce que vous voudrez, plus grand partout que l'espace qu'il doit occuper, le plaçant à plat sur cet espace. Alors, comme vous verrez les traits sur la table à travers le verre, tracez-y ainsi avec de la craie les traits extérieurs seulement; et si le verre est épais au point que vous ne puissiez apercevoir à travers les traits qui sont sur la table, prenant du verre blanc, tracez-les dessus; quand il sera sec, appliquez le verre épais contre le blanc, et, élevant à la lumière, calquez-les comme vous les verrez. Vous marquerez de même tous les genres de verre, soit pour les figures, soit pour les draperies, les mains, les pieds, la bordure, ou tout ce que vous voudrez colorier.

—

CAPUT XVIII.

DE DIVIDENDO VITRO.

Postea calefacies in foco ferrum divisorium, quod sit per omnia gracile, sed in fine grossius. Quod cum canduerit in grossiori parte, appone vitro, quod dividere volueris, et mox apparebit initium fracturæ. Si vero vitrum durum fuerit, madefac illud digito tuo ex saliva in loco, ubi ferrum posueras; quo statim fisso, secundum quod dividere volueris, trahe ferrum et fissura sequetur. Omnibus vero partibus ita divisis, accipe grosarium ferrum, quod sit longitudine unius palmi, utroque capite recurvum, cum quo æquabis et conjunges omnes partes, unamquamque in suo loco. His ita compositis accipe colorem cum quo vitrum pingere debes, quem tali modo compones.

CHAPITRE XVIII.

DE LA MANIÈRE DE COUPER LE VERRE.

Vous ferez chauffer au foyer le fer à couper. Il devra être mince partout, mais plus gros au bout. Quand il sera rouge, appliquez-en le gros bout sur le verre que vous voudrez diviser, et bientôt apparaîtra un commencement de fêlure. Si le verre résiste, humectez-le de salive avec votre doigt à l'endroit où vous aviez placé le fer, il se fendra aussitôt. Selon que vous voudrez couper, promenez le fer, et la fissure suivra. Toutes les parties ainsi divisées, prenez le grésoir : ce fer sera de la longueur d'un palme et recourbé à chaque tête; avec lui vous égaliserez et joindrez tous les morceaux, chacun à sa place. Ces choses ainsi disposées, prenez la couleur avec laquelle vous devez peindre le verre; elle se compose de la manière suivante.

CAPUT XIX.

DE COLORE CUM QUO VITRUM PINGITUR.

Tolle cuprum tenue percussum, comburens in parvula patella ferrea, donec pulvis omnino sit, et accipe particulas viridis vitri, et saphiri græci, terens singulariter inter duos lapides porfiriticos, et commiscens hæc tria simul, ita ut sit tertia pars pulvis, et tertia viride, tertiaque saphirum, teres pariter super ipsum lapidem cum vino vel urina diligentissime, et mittens in vas ferreum sive plumbeum, pinge vitrum cum omni cautela secundum tractus, qui sunt in tabula. Quod si litteras in vitro facere volueris, partes illas cooperies omnino ipso colore, scribens eas cauda pincelli.

CHAPITRE XIX.

DE LA COULEUR AVEC LAQUELLE ON PEINT LE VERRE.

Prenez du cuivre mince battu, brûlez-le dans un petit vase de fer, jusqu'à ce qu'il soit réduit en poudre, puis des parcelles de verre vert et de saphir grec, broyés l'un après l'autre entre deux pierres de porphyre; mêlez ces trois choses ensemble de façon que le cuivre y soit à la dose d'un tiers, le vert d'un tiers et le saphir d'un tiers. Vous broierez le tout soigneusement sur la même pierre, avec du vin ou de l'urine, et, mettant dans un vase de fer ou de plomb, peignez le verre en suivant scrupuleusement les traits qui sont sur la table. Si vous voulez faire des lettres sur le verre, vous couvrirez les morceaux entièrement de couleur et vous écrirez avec la queue du pinceau.

CAPUT XX.

DE COLORIBUS TRIBUS AD LUMINA IN VITRO [1].

Umbras et lumina vestimentorum, si studiosus fueris in hoc opere, poteris eodem modo facere, sicut in pictura colorum, tali modo. Cum feceris tractus in vestimentis ex colore prædicto, sparge eum cum pincello ita ut vitrum fiat perspicax in ea parte, qua luminam facere consuevisti in pictura, et idem tractus in una parte sit densus, in altera levis, atque levior cum tanta diligentia discretus, quasi videantur tres colores appositi. Quem ordinem etiam observare debes infra supercilia, et circa oculos atque nares et mentum, ac circa facies juvenum, circa pedes nudos et manus et reliqua membra nudi corporis, sitque species picturæ composita colorum varietate.

[1] Hunc titulum, in Ed. vitiose descriptum, posuimus ex indice capitum.

CHAPITRE XX.

DES TROIS COULEURS POUR LES LUMIÈRES DANS LE VERRE.

Vous pourrez faire, si vous le voulez ici, les ombres et les lumières des draperies, comme dans la peinture, de la manière suivante. Après avoir fait les traits dans les draperies avec la couleur indiquée plus haut, étendez-la au moyen du pinceau, de façon que le verre devienne transparent à la partie où vous avez coutume de placer la lumière dans la peinture; que le même trait soit épais d'une part et léger de l'autre, puis plus léger encore, et tellement distinct, qu'il semble que trois couleurs aient été appliquées. Vous devez observer le même procédé au-dessous des sourcils, autour des yeux, des narines et du menton, autour des visages de jeunes gens, autour des pieds nus, des mains et des autres membres du corps nu. Que ce genre de peinture soit nuancé de diverses couleurs.

CAPUT XXI.

DE ORNATU PICTURÆ IN VITRO[1].

Sit etiam quidam ornatus in vitro, videlicet in vestibus, in sedibus, et in campis, in saphiro, in viridi et albo, purpureoque colore claro. Cum feceris priores umbras in hujusmodi vestimentis, et siccæ fuerint, quicquid reliquum est vitri, cooperi levi colore, qui non sit tam densus sicut secunda umbra, nec tam clarus sicut tertia, sed inter has medius. Quo exsiccato fac cum cauda pincelli juxta priores umbras, quas feceras, subtiles tractus ex utraque parte, ita ut inter hos tractus et priores umbras illius levis[2] coloris subtiles tractus remaneant. In reliquo autem fac circulos et ramos, et in eis flores ac folia eodem modo, quo fiunt in litteris pictis; sed campos qui coloribus implentur in litteris, debes in vitro subtilissimis ramusculis pingere. Potes etiam in ipsis circulis interdum bestiolas et avicolas et vermiculos ac nudas

[1] Ex ind. cap. sicut supra. — [2] Ed. *levius*.

CHAPITRE XXI.

DE L'ORNEMENT DE LA PEINTURE SUR VERRE.

Il faut aussi un certain ornement sur le verre, savoir dans les draperies, dans les siéges et dans les champs, sur le saphir, le vert, le blanc et le pourpre clair. Lorsque vous aurez fait les premières ombres dans les draperies de ce genre, et qu'elles seront sèches, couvrez tout ce qui reste de verre d'une couleur légère, qui ne soit ni aussi foncée que la seconde ombre, ni aussi claire que la troisième, mais qui tienne le milieu entre les deux. Cela sec, avec la queue du pinceau, de chaque côté de vos premières ombres, faites des traits fins, de sorte qu'entre ces traits et les premières ombres de cette légère couleur il reste des traits délicats. Dans le reste, faites des cercles et des rameaux, et dedans des fleurs et des feuilles de la même façon que dans les lettres peintes. Pour les champs qui se couvrent de couleurs dans les lettres, vous devez, sur le verre, les peindre avec des rameaux très-délicats. Vous pouvez aussi introduire quelquefois dans les cercles de petits animaux, de pe-

imagines inserere. Eodem modo facies campos ex albo clarissimo, cujus campi imagines vesties cum saphiro, viridi, purpura, et rubicundo. In campis vero saphiri et viridis[1] coloris eodem modo depictis, et rubicundi non picti, facies vestimenta ex albo clarissimo, quo vestimenti genere nullum speciosius est. Ex supra dictis tribus coloribus pinges in limbis ramos et folia, flores et nodos, ordine quo supra; et uteris eisdem in vultibus imaginum et manibus ac pedibus et in nudis membris per omnia pro eo colore, qui in præcedenti libro dicitur posc. Croceo vitro non multum uteris in vestimentis nisi in coronis et in eis locis ubi aurum ponendum esset in pictura. His omnibus compactis ac depictis coquendum est vitrum et color confirmandus in furno quem compones hoc modo.

[1] Ed. *viridi.*

tits oiseaux, des insectes et des images nues. Vous ferez de la même manière les champs de blanc très-clair; vous en revêtirez les images de saphir, de vert, de pourpre et de rouge. Pour les champs de saphir et de vert pareillement peints, et de rouge sans dessins, vous y ferez les draperies de blanc très-clair : il n'y a pas d'espèce de draperies plus belle que celle-là. Avec les trois couleurs déjà désignées, vous peindrez, dans les bordures, des rameaux, des feuilles, des fleurs et des nœuds d'après le procédé indiqué. Vous vous en servirez aussi partout dans les visages, les mains, les pieds et les membres nus des images, au lieu de la couleur qui, au livre précédent, est appelée *posch.* Vous ferez rarement usage du vert jaune dans les draperies, si ce n'est pour les couronnes et les endroits où l'on placerait de l'or en peinture. Toutes ces choses composées et coloriées, il reste à affermir la couleur, en cuisant le verre dans un four que vous fabriquerez ainsi.

CAPUT XXII.

DE FURNO IN QUO VITRUM COQUITUR[1].

Accipe virgas flexibiles infigens eas terræ in angulo domus, utroque capite æqualiter in similitudinem arcuum, qui arcus habeant altitudinem pedis et dimidii, latitudinem quoque similem, longitudinem vero modice amplius duorum pedum. Deinde macerabis argillam fortiter cum aqua et fimo equi, ita ut tres partes sint argilla, et quarta fimus. Qua optime macerata, miscebis ei fœnum siccum, faciens ei pastillos longos et cooperies arcum virgarum interius et exterius ad spissitudinem unius pugni, et in medio superius relinques foramen rotundum per quod possis manum tuam imponere; facies etiam tibi tres trabes ferreos grossitudine unius digiti, et longitudine tanta ut possint transire latitudinem furni, quibus facies ex utraque parte tria foramina, ut cum volueris possis imponere et eicere. Tunc pones in furnum ignem et ligna donec exsiccetur.

[1] Ex ind. cap. sicut supra.

CHAPITRE XXII.

DU FOURNEAU DANS LEQUEL SE CUIT LE VERRE.

Prenez des baguettes flexibles et les plantez en terre, dans un angle de maison, par les deux bouts, également, en forme d'arcs. Ces arcs doivent être hauts d'un pied et demi, larges d'autant, et longs d'un peu plus de deux pieds. Vous pétrirez fortement de l'argile, avec de l'eau et du fumier de cheval, à la proportion de trois quarts d'argile sur un quart de fumier. Ce mélange bien pétri, vous y mêlerez du foin sec, en faisant des tourteaux longs, et vous couvrirez la voûte des baguettes intérieurement et extérieurement, de l'épaisseur du poing. Au milieu de la partie supérieure, vous laisserez une ouverture ronde pour pouvoir introduire votre main. Vous fabriquerez aussi trois barres de fer de la grosseur d'un doigt, assez longues pour traverser la largeur du four, et percées à chaque bout de trois trous, afin que vous puissiez, quand vous voudrez, les placer ou les retirer. Alors vous mettrez dans le four du feu et du bois jusqu'à ce qu'il soit sec.

CAPUT XXIII.

QUOMODO COQUATUR VITRUM.

Interim fac tibi tabulam ferream ad mensuram furni interius, exceptis duobus digitis in longitudine et duobus in latitudine, super quam cribrabis calcem vivum siccum, sive cineres spissitudine unius festucæ, et cum æquali ligno compones eos ut firmiter jaceant. Habebit eadem tabula caudam ferream, per quam possit portari et imponi ac extrahi. Pones autem super eam vitrum pictum diligenter et conjunctum, ita ut in exteriore parte versus caudam ponas viride et saphirum, ac interius album et croceum et purpureum, quod durius est contra ignem, et sic immissis trabibus pones super eos tabulam. Deinde accipies ligna faginea in fumo valde sicca, et accendes ignem modicum in furno, postea majorem cum omni cautela, donec videas flammam retro, et ex utraque parte inter furnum et tabulam ascendere, et vitrum transiendo atque quasi lingendo cooperire, tamdiu

CHAPITRE XXIII.

COMMENT ON CUIT LE VERRE.

Cependant, faites-vous une table de fer à la mesure de l'intérieur du four, diminuant deux doigts sur la longueur et deux sur la largeur; vous y tamiserez de la chaux vive sèche ou des cendres, de l'épaisseur d'une paille; vous les arrangerez avec un bois lisse, afin qu'elles tiennent solidement. Cette même table aura une queue en fer pour la porter, l'introduire ou la retirer. Vous y placerez le verre, soigneusement peint et uni, de manière que sur la partie extérieure, vers la queue, soient le vert et le saphir, sur la partie intérieure le blanc, le jaune et le pourpre, résistant davantage au feu. Alors, introduisant les barres, vous mettrez la table dessus. Vous prendrez du bois de hêtre bien séché à la fumée, vous allumerez dans le fourneau un feu modéré, ensuite plus fort, avec grande précaution. Lorsque vous verrez la flamme ressortir, monter, des deux côtés, entre le four et la table, et couvrir le verre en passant

donec modice candescat, et statim eiciens ligna obstrues os fornacis diligenter, ac superius foramen per quod fumus exibat usque dum per se refrigeret. Ad hoc valet calx et cinis super tabulam, ut servet vitrum, ne super nudum ferrum a calore confringatur. Ejecto autem vitro proba, si possis cum ungue tuo colorem erodere; si non, sufficit ei, si autem, iterum repone. Tali modo partibus omnibus coctis, repone super tabulam singulas in suo loco, deinde funde calamos ex puro plumbo hoc modo.

CAPUT XXIV.

DE FERREIS[1] INFUSORIIS.

Fac tibi duos ferros, qui habeant latitudinem digitorum duorum et spissitudinem unius digiti, longitudinemque unius ulnæ.

[1] Ed. *ferris.*

comme en le léchant jusqu'à ce qu'il blanchisse un peu, aussitôt, ôtez le bois. Vous fermerez la porte du fourneau avec soin, ainsi que l'ouverture supérieure par où sortait la fumée, tandis qu'il se refroidira de lui-même. La chaux et la cendre sur la table servent à conserver le verre qui ne peut plus se briser par la chaleur et le contact immédiat avec le fer. En retirant le verre, essayez si vous pouvez gratter la couleur avec votre ongle. Si elle ne s'enlève pas, il suffit. Dans le cas contraire, mettez-le cuire derechef. Toutes les parties cuites ainsi, replacez sur la table chacune en son lieu, ensuite fondez des verges de plomb pur de la manière suivante.

CHAPITRE XXIV.

DES MOULES EN FER.

Fabriquez deux fers qui aient deux doigts de largeur, un d'épaisseur et une aune de longueur. Vous les assemblerez à l'une des extrémités en ma-

Hos copulabis in una summitate in modum cardinum ut sibi adhæreant, et uno clavo firmentur, ita ut possint claudi et aperiri, et in altero capite facies eos aliquantulum latiores et tenuiores ita, ut cum clauduntur, sit quasi initium foraminis interius, et exteriores costæ æqualiter procedant; sicque conjunges eos cum runcina et lima, ut nihil luminis inter eos perspicere possis. Post hæc separabis eos ab invicem, acceptaque regula facies in medio unius partis duas lineas, et e contra in medio alterius duas, a summo usque deorsum parva latitudine, et fodies, ferro fossorio, quo candelabra fodiuntur ac cetera fusilia, quam profunde volueris, et rade interius inter duas regulas modicum in utroque ferro, ut cum plumbum in eis fuderis, una pars fiat. Os vero, in quod funditur, ita ordinabis, ut una pars ferri jungatur in alteram, ne possit in fundendo vacillare.

nière de gonds pour qu'ils se tiennent ensemble, assujettis par un clou, afin de pouvoir s'ouvrir et se fermer. A l'autre tête, vous les ferez un peu plus larges et plus minces, de façon que, lorsqu'ils sont fermés, il y ait comme un commencement de cavité intérieure, et que les côtés extérieurs s'avancent également : vous les joindrez au moyen du rabot et de la lime, si bien que vous ne puissiez apercevoir de lumière entre eux. Après cela, vous les séparerez l'un de l'autre, et prenant une règle, vous tracerez deux lignes au milieu de l'un des morceaux, puis deux au milieu de l'autre sur la place correspondante, du haut jusqu'en bas, de peu de largeur. Vous creuserez avec le fer dont on se sert pour creuser les chandeliers et autres ouvrages en métal fondu , aussi profondément que vous voudrez : vous raclerez un peu intérieurement entre les lignes faites à la règle dans les deux branches, afin que, quand vous y aurez coulé le plomb, il n'y ait qu'une partie. Quant à l'ouverture où l'on verse, vous l'arrangerez de sorte que l'une des pièces de fer s'adapte à l'autre, afin que pendant la fusion elle ne puisse vaciller.

CAPUT XXV.

DE FUNDENDIS CALAMIS.

Post hæc fac tibi larem ubi plumbum fundas, et in lare fossam in quo ponas testam ollæ magnam, quam linies interius et exterius argilla cum fimo [1] macerato ut firmior sit, et super eam accendes ignem copiosum. Cumque siccata fuerit, pone plumbum super ignem intra testam ita, ut cum liquefactum fuerit fluat in eam. Iterum [2] aperiens ferrum calami pone super carbones, ut calidum fiat, et habeas lignum longitudinis unius ulnæ, quod sit in uno capite, quo manu tenebitur, rotundum, in altero vero planum et latum ad mensuram quatuor digitorum, ubi incidatur in transverso usque in medium secundum latitudinem ferri, in quam incisuram ipsum ferrum calidum et in se clausum pones, et ita in superiori parte manu modicum reflexa tenebis, ut inferiori parte super terram stet, acceptaque parvula patella

[1] Sic C. L. Ed. *fumo.* — [2] *interim* legendum videtur.

CHAPITRE XXV.

DE LA FUSION DES VERGES.

Faites un foyer pour y fondre du plomb, et dans ce foyer, une fosse où vous placerez un grand vase en terre. Vous l'enduirez à l'intérieur et à l'extérieur d'argile pétrie avec du fumier, afin de lui donner de la solidité; dessus, vous allumerez un grand feu. Quand il sera sec, placez du plomb sur le feu au milieu du vase en sorte qu'il coule au fond lorsqu'il sera fondu. Alors, ouvrant le fer creux, placez sur les charbons pour qu'il chauffe; ayez un bois d'une aune de longueur, qui soit rond au bout par lequel on le tient à la main, et à l'autre, plat et large de quatre doigts; que là il y ait une entaille transversale jusqu'au milieu selon la largeur du fer. Dans cette entaille vous placerez le fer chaud et fermé sur lui-même; en cet état, vous le tiendrez par la partie supérieure, la main légèrement pliée, pour que de la partie inférieure il repose sur la terre : prenant une petite cuiller en fer, chauffée,

ferrea calefacta, hauri liquefactum plumbum et funde in ferrum. Et statim depone patellam super ignem ut semper calida sit, ejectumque ferrum a ligno super terram aperi cum cultello, et eiciens calamum rursum claude et repone in lignum. Si autem non possit plumbum ferro funditus influere, calefacto melius ferro iterum funde; sicque temperabis donec plenum fiat, quia, si æqualiter temperatum fuerit, in uno calore plus quam quadraginta calamos fundere poteris.

CAPUT XXVI.

DE LIGNEO INFUSORIO.

Quod si ferrum non habueris, perquire tibi lignum abietinum vel aliud, quod æqualiter findi possit, longitudinis, latitudinis et spissitudinis ut supra, quod fissum incide exterius rotundum.

puisez le plomb fondu et versez dans le fer. Aussitôt déposez la cuiller sur le feu pour qu'elle soit toujours chaude; jetez à terre le fer dégagé du bois, ouvrez avec un couteau, ôtez la verge, fermez derechef et replacez dans le bois. Mais, si le plomb ne peut couler jusqu'au fond du fer, ayant mieux chauffé ce fer, versez de nouveau, et vous élèverez ainsi la température jusqu'à ce qu'il se remplisse : car, si elle est égale, avec une seule chaleur vous pourrez fondre plus de quarante verges.

CHAPITRE XXVI.

DU MOULE EN BOIS.

Si vous n'avez pas de fer, cherchez un bois de sapin ou autre qui puisse être fendu droit, de la longueur, de la largeur et de l'épaisseur déjà indiquées. Après l'avoir fendu, arrondissez-le extérieurement.

Deinde ordinabis duo signa parvula exterius in utraque utriusque ligni fronte, secundum quod volueris calamum esse latum in medio, accipiensque filum lineum retortum et gracile, madefac illud in rubeo colore, disjunctisque lignis super unam partem interius appone ipsum filum a signo, quod incidisti superius, usque ad signum inferius, ita ut firmiter extendatur, et adjungens illi alterum lignum fortiter comprime, ita ut cum separaveris, color in utrisque partibus appareat. Ejectumque filum et rursum colore madidum affige in alterum signum, iterumque super pone alterum lignum et comprime. Cumque in utrisque partibus color apparuerit, incide cultello calamum, quam latum et profundum volueris, sic tamen ut incisura finem non pertranseat, sed superius, ubi infundi debet, foramen habeat. Quo facto ligna conjunge, ligans cum corriga a summo usque deorsum, et tenens cum ligno infunde plumbum, solutaque corriga eice calamum. Rursumque ligans et infundens, hoc tam diu facies,

Vous marquerez deux petits signes à l'extérieur, à chaque bout de chacun des deux bois, selon la largeur que vous voudrez donner au milieu des verges. Prenant du fil de lin retors et fin, trempez-le dans de la couleur rouge; séparant les bois, appliquez ce fil sur une des faces intérieures, depuis le signe marqué à l'extrémité supérieure jusqu'à celui de l'autre extrémité, en sorte qu'il soit fortement tendu; puis, appliquant l'autre bois, comprimez avec force de façon que, quand vous aurez séparé, la couleur paraisse sur les deux morceaux. Enlevez le fil, trempez-le derechef dans la couleur, imprimez sur l'autre signe, replacez l'autre bois, et serrez. Lorsque la couleur aura paru dans les deux morceaux, faites avec un couteau le creux de la largeur et de la profondeur que vous voudrez, en sorte cependant que la rainure ne traverse pas le bout, et qu'en haut, par où l'on doit verser, il y ait une ouverture. Cela fait, joignez les bois, liant avec une courroie du haut en bas. Tenant avec un *autre* bois, versez le plomb et déliant la courroie, ôtez la verge : de nouveau liez, versez et continuez cela jusqu'à ce que la brûlure arrive à la fin de la

donec ustura usque in finem incisuræ perveniat; sicque postea leviter, quoties et quantum volueris, infundere poteris. Cumque tibi sufficere calamos videris, incide lignum duobus digitis latum et tam spissum sicut calamus latus est interius, dividens illud in medio ita, ut in una fronte integrum sit et in altera incisum ubi calamus inferatur. Quem impositum incide cum cultello ex utraque parte, et plana et rade sicut placuerit.

CAPUT XXVII.

DE CONJUNGENDIS ET SOLIDANDIS FENESTRIS.

His ita completis accipe stagnum purum et commisce ei quintam partem plumbi, et funde in supradicto ferro sive ligno quot calamos volueris, cum quibus opus tuum solidabis. Habeas quoque clavos quadraginta longitudine digiti unius, qui sint in uno capite graciles et rotundi, in altero quadri et recurvi penitus,

rainure. Alors vous pourrez verser légèrement autant que vous voudrez. Quand vous penserez avoir assez de verges, coupez un bois large de deux doigts et épais comme la verge est large intérieurement, le fendant par le milieu pour que d'un bout il soit entier, et présente de l'autre une fente à placer la verge. Après l'y avoir mise, taillez avec un couteau des deux côtés; polissez et raclez, comme il vous plaira.

CHAPITRE XXVII.

DE L'ASSEMBLAGE ET DE LA SOUDURE DES FENÊTRES.

Ces choses ainsi exécutées, prenez de l'étain pur et mêlez-y un cinquième de plomb, fondez dans le fer ou le bois décrit ci-dessus, autant de verges que vous voudrez, avec lesquelles vous souderez votre travail. Ayez aussi quarante clous de la longueur d'un doigt, qui soient à l'un des bouts pointus et ronds, à l'autre carrés et tout à fait recourbés de

ita ut foramen appareat in medio. Deinde accipe vitrum pictum et coctum et pone secundum ordinem in altera parte tabulæ ubi nulla pictura est. Post hæc tolle caput unius imaginis, et circumvolvens illud plumbo repone diligenter in suo loco, et circumfige ei tres clavos cum malleo ad hoc opus apto, adjungens ei pectus et brachia ac reliqua vestimenta; et quamcumque partem stabilieris, confirma eam exterius clavis, ne moveatur a suo loco. Tunc habeas ferrum solidatorium, quod sit longum et gracile, in summitate vero grossum ac rotundum, et in summo ipsius rotunditatis deductum et gracile, limatum et superstannatum, ponaturque in ignem. Interim accipe calamos stanneos quos fudisti, et perfunde eos cera ex utraque parte, et radens plumbum in superficie per omnia loca, quæ solidanda sunt. Accepto ferro calido appone ei stagnum, in quocumque loco duæ partes plumbi conveniunt, et cum ferro linies donec sibi adhæreant. Statutis vero imaginibus eodem modo ordinabis campos cujuscumque coloris volueris, et sic particulatim compones fenestram. Perfecta vero fenestra et in uno latere solidata, conver-

manière à laisser paraître une ouverture au milieu. Prenez le verre peint et cuit, mettez-le en ordre sur l'autre partie de la table où il n'y a aucun dessin. Après cela, enveloppant de plomb la tête d'une image, mettez-la soigneusement à sa place et fichez à divers points de sa circonférence trois clous avec un marteau propre à cette opération. Joignez-y la poitrine, les bras et autres parties vêtues : tout ce que vous attacherez, affermissez-le extérieurement avec des clous, de peur de déplacement. Ayez alors un fer à souder qui soit long, mince, gros et rond au bout, puis à l'extrémité de la rondeur, aminci, effilé, limé et recouvert d'étain, et mettez-le au feu. Cependant prenez les verges d'étain que vous avez fondues, couvrez-les de cire des deux côtés, raclant le plomb à la superficie à tous les endroits qui doivent être soudés. Avec le fer chaud, mettez de l'étain partout où deux morceaux de plomb se rencontrent, vous promènerez le fer jusqu'à ce qu'ils adhèrent entre eux. Les images posées, vous arrangerez de la même façon les champs de la couleur que vous voudrez : vous composerez ainsi la fenêtre partie par partie. Lorsqu'elle est ache-

sam in aliud simili modo radendo et solidando confirmabis per omnia.

CAPUT XXVIII.

DE GEMMIS PICTO VITRO IMPONENDIS.

In imaginibus vero fenestrarum si volueris in crucibus, et in libris, aut in ornatu vestimentorum, super vitrum pictum gemmas facere alterius coloris absque plumbo, videlicet iacinctos[1] et smaragdos, hoc modo agas. Cum feceris in suis locis cruces in capite majestatis, aut librum, sive ornamenta in fine vestium, quæ in pictura fiunt ex auro sive ex auripigmento, hæc in fenestris fiant ex croceo vitro claro. Quæ cum pinxeris opere fabrili, dispone loca in quibus lapides ponere volueris, acceptisque par-

[1] Sic Ed.

vée et soudée d'un côté, la tournant de l'autre, vous l'affermirez partout de même, en raclant et en soudant.

CHAPITRE XXVIII.

DE LA POSE DES PIERRES PRÉCIEUSES SUR LE VERRE PEINT.

Dans les figures des fenêtres, si sur les croix, sur les livres ou sur les ornements des draperies, vous voulez faire sur le verre peint des pierres précieuses d'une autre couleur, sans plomb, par exemple des hyacinthes et des émeraudes, vous procédérez ainsi. Quand vous aurez disposé à leurs places des croix dans les gloires, ou un livre, ou des ornements au bord des vêtements, les choses qui en peinture se font d'or ou d'orpin, dans les fenêtres doivent se faire en verre jaune clair. Lorsqu'elles seront peintes suivant les règles de l'atelier, préparez les places où vous voudrez poser des pierres; et prenant des parcelles de saphir clair, formez-

ticulis saphiri clari, forma inde iacinctos secundum quantitatem locorum suorum, et ex viridi vitro smaragdos, et sic age ut inter duos iacinctos semper smaragdus stet. Quibus diligenter in suis locis conjunctis et stabilitis, densum colorem trahe circa eos cum pincello, ita ut inter duo vitra nihil fluat, sicque cum reliquis partibus in furno coque et adhærebunt sibi ita ut nunquam cadant.

—

CAPUT XXIX.

DE SIMPLICIBUS FENESTRIS.

Si vero volueris simplices fenestras componere, mensuram longitudinis et latitudinis primum fac in lignea tabula, deinde pertrahe nodos vel aliud quod libuerit, distinctisque coloribus imponendis, finde vitrum et grosa conjunge, adhibitisque clavis include plumbo, et solida ex utraque parte, circumpone ligna clavis firmata et configе ubi volueris.

en des hyacinthes en proportion avec le nombre des places auxquelles vous les destinez, puis avec du verre vert des émeraudes; faites en sorte qu'il y ait toujours une émeraude entre deux hyacinthes. Les ayant jointes et consolidées soigneusement à leurs places, entourez-les au moyen du pinceau d'une couleur épaisse, afin que rien ne puisse couler entre deux verres : dans cet état, cuisez avec les autres parties dans le fourneau, et elles adhéreront entre elles au point de ne jamais tomber.

CHAPITRE XXIX.

DES SIMPLES FENÊTRES.

Si vous voulez construire de simples fenêtres, tracez d'abord la mesure de la longueur et de la largeur sur une table de bois; ensuite dessinez des nœuds et autres choses qu'il vous plaira : disposant les couleurs à placer, taillez le verre et joignez-le par la groisure. Au moyen de clous entourez de plomb, soudez des deux côtés, placez autour des bois assujettis par des clous et attachez où vous voudrez.

CAPUT XXX.

QUOMODO REFORMETUR VAS VITREUM FRACTUM.

Si forte vas vitreum cujuscumque generis cadit aut percutitur, ita ut frangatur vel findatur, hoc modo reparetur. Tolle cineres et cribra eos diligenter macerans cum aqua, et inde imple vas fractum et pone ad solem ut siccetur. Cumque omnino cineres sicci fuerint, adjunge vasi partem fractam, cavens ne in junctura quicquam cinerum vel aliquid sordis remaneat, et accipe saphirum ac viride vitrum quod a calore flammæ levissime liquefiat, terens diligenter cum aqua super lapidem porfiriticum, et cum pincello linies super fracturam subtilem tractum. Deinde pone super tabulam ferream, et eleva vas aliquantulum ex ea parte ubi fractura est, ut flamma super eam æqualiter transeat, sicque mitte in furnum fenestrarum, supponens ligna faginea sicca et ignem paulatim, donec vas calescat et cineres in eo, statimque auge ignem ut flamma crescat. Cumque videris quod vix ru-

CHAPITRE XXX.

COMMENT ON RÉPARE UN VASE DE VERRE CASSÉ.

Si par hasard un vase de verre, de quelque genre que ce soit, tombe ou bien est heurté, en sorte qu'il se brise ou se fende, voici la manière de le réparer. Ayez des cendres tamisées soigneusement et pétries avec de l'eau ; remplissez-en le vase cassé et le mettez au soleil pour qu'il sèche. Quand les cendres seront entièrement sèches, réunissez au vase la partie cassée, vous gardant de laisser ni cendres ni ordures dans la jointure ; prenez du saphir et du verre vert, qui se liquéfie légèrement par la chaleur de la flamme, broyez soigneusement avec de l'eau sur une pierre de porphyre; et avec le pinceau vous en étendrez sur la fracture un trait fin. Ensuite posez sur la table de fer, élevez un peu le vase du côté où est la fracture, afin que la flamme passe également dessus : dans cet état, mettez dans le fourneau des fenêtres, plaçant dessous des bois de hêtre secs et du feu graduellement jusqu'à ce que le vase s'échauffe ainsi que les cendres qu'il contient; aussitôt augmentez le feu pour que la flamme s'accroisse. Lorsque vous verrez qu'il commence à rougir,

bescat, ejectis lignis obstrue diligenter os fornacis et foramen superius, donec penitus refrigeretur. Ablato vase eice cineres absque aqua, sicque lavabis illud et habebis ad quos usus volueris.

CAPUT XXXI.

DE ANULIS.

Ex vitro etiam fiunt anuli hoc modo. Compone furnum parvulum ordine quo supra, deinde acquire cineres, sal, pulverem cupri et plumbum. Hisque compositis distingue colores vitri quos volueris, suppositoque igne et lignis coque. Interim acquire tibi lignum longitudine unius palmi, et grossitudine unius digiti, et in tertia ejus parte pone rotulam ligneam latitudine unius palmæ, ita ut duas partes ligni teneas in manu, et rotula super

ôtez le bois, fermez avec soin la porte du fourneau et l'ouverture supérieure jusqu'à entier refroidissement. Retirez le vase, videz les cendres sans eau : alors vous le laverez et le garderez pour vous en servir à volonté.

CHAPITRE XXXI.

DES ANNEAUX.

Avec le verre, on fait aussi des anneaux de cette façon. Bâtissez un petit fourneau d'après le procédé indiqué ; ensuite procurez-vous des cendres, du sel, de la poussière de cuivre et du plomb. Ces choses rassemblées, peignez séparément les couleurs de verre que vous voudrez ; mettant dessous du bois et du feu, faites cuire. Cependant, procurez-vous un bois de la longueur d'un palme et de la grosseur d'un doigt : au tiers placez une roulette en bois de la largeur d'une paume, de façon que vous teniez dans votre main les deux tiers du bois, que la roulette se trouve au-dessus de votre main for-

15.

manum jaceat firmiter ligno conjuncta, et tertia pars ligni super rotulam emineat. Quod lignum in summitate gracile incidatur, et ita in ferro jungatur sicut jungitur hasta in lancea; quod ferrum habeat longitudinem unius pedis; cui lignum ita inseratur, ut in junctura æquale sit ligno, et ab ipso loco gracilius sit eductum usque in finem, ubi omnino sit acutum. Et juxta fenestram fornacis in dextra parte, hoc est in sinistra tua, stet lignum grossitudine brachii unius in terra fossum, et pertingens usque ad summitatem fenestræ; in sinistra vero fornacis, hoc est in dextra tua, juxta ipsam fenestram, stet fossula in argilla facta. Deinde cocto vitro, accipe lignum cum rotula et ferro, quod vocatur veru, et pone summitatem ejus in vas vitri, modicumque quod ei adhæserit extrahens punge fortiter in lignum, ut vitrum transforetur, statimque calefac in flamma et percute ferrum super lignum bis, ut vitrum dilatetur, atque cum festinatione volve manum tuam cum eodem ferro, ut anulus in rotundum amplificetur; et ita volvendo fac eum descendere usque ad ro-

tement unie au bois et que le tiers de celui-ci s'élève au-dessus de la roulette. Il faut que ce bois soit aminci à l'extrémité et engagé dans un fer, comme une lance dans sa pique; que ce fer ait la longueur d'un pied; qu'il emboite le bois de telle sorte qu'égal à ce dernier au point de jonction, depuis ce point il aille en s'effilant jusqu'au bout, où il soit tout à fait aigu. Près de la fenêtre du fourneau, à sa droite c'est-à-dire à votre gauche, sera un bois de la grosseur d'un bras, planté en terre et atteignant le haut de la fenêtre; à gauche du fourneau c'est-à-dire à votre droite, près de la fenêtre, il y aura une petite fosse creusée dans la terre. Le verre étant cuit, prenez le bois avec la roulette et le fer appelé broche, placez-en l'extrémité dans le vase du verre; enlevant le peu qui s'y sera attaché, enfoncez avec force la pointe dans le bois, pour que le verre soit perforé; aussitôt chauffez à la flamme, frappez deux fois le fer sur le bois pour que le verre se dilate, tournez rapidement votre main avec ce fer, afin que l'anneau s'agrandisse en rond. Tournant ainsi, faites-le descendre jusqu'à la roulette pour qu'il devienne uni. Jetez-le aussitôt dans la petite fosse : opérez de même autant

tulam, ut æqualis fiat. Quo statim ejecto in fossulam, eodem modo operare quantum velis. Quod si volueris anulos aliis coloribus variare, cum acceperis vitrum et transpunxeris cum gracili ferro, eice de alio vase alterius coloris vitrum, in modum fili circumdans eo vitrum anuli, deinde calefactum in flamma, sicut superius, simili modo perfice. Potes etiam super anulum alterius generis vitrum ponere sicut gemmam, et calefac in flamma ut adhæreat.

EXPLICIT LIBER SECUNDUS.

que bon vous semblera. Si vous voulez varier les anneaux en couleurs, lorsque vous aurez pris et perforé le verre avec le fer effilé, tirez d'un autre vase du verre d'une autre couleur, appliquez-en comme un fil autour du verre de l'anneau; l'ayant chauffé à la flamme comme précédemment, achevez de la même manière. Vous pouvez aussi sur un anneau placer du verre d'espèce différente comme pierre précieuse, et chauffer à la flamme pour qu'il adhère.

FIN DU LIVRE SECOND.

PROLOGUS LIBRI TERTII.

Eximius Prophetarum David, quem Dominus Deus præscivit ante tempora secularia et prædestinavit, quemque juxta simplicitatem et humilitatem mentis illius, secundum cor suum elegit, et sibi dilectæ plebi principem præposuit, utque regimen tanti nominis nobiliter et prudenter disponeret, spiritu principali confirmavit, tota mentis intentione se colligens in amorem sui conditoris, hæc inter alia protulit : *Domine, dilexi decorem domus tuæ.* Et licet vir tantæ auctoritatis tamque capacis intellectus, domum hanc diceret habitationem cœlestis curiæ, in

PROLOGUE DU TROISIÈME LIVRE.

Le grand prophète David, que Dieu dans sa prescience prédestina avant le commencement des siècles; que, pour sa simplicité et son humilité intérieures, il choisit selon son cœur, qu'il plaça comme prince à la tête de son peuple chéri; qu'il fortifia de son esprit divin, pour soutenir avec noblesse et prudence la splendeur d'une telle royauté, David, se recueillant de toute la force de son âme dans l'amour de son créateur, entre autres paroles, exhala celles-ci : *Seigneur, j'ai aimé la beauté de votre maison.* Bien qu'un homme d'une autorité si grande, d'une intelligence si vaste, ne pût entendre par là que l'habitation de la cour céleste, où Dieu au

qua Deus hymnicis choris angelorum inæstimabili præsidet claritate, quam ipse totis visceribus anhelabat, dicens : *Unam petii a Domino, hanc requiram, ut inhabitem in domo Domini omnibus diebus vitæ meæ ;* sive receptaculum devoti pectoris et purissimi cordis, cui vere Deus inhabitat, cujus hospitis desiderio idem flagrans orat : *Spiritum rectum innova in visceribus meis, Domine :* tamen ornatum materialis domus Dei, quæ locus est orationis, constat eum concupivisse. Nam pene omnes impensas domus, cujus ipse auctor fieri ardentissime[1] desiderio concupivit, sed pro humani sanguinis licet hostilis[2] crebra tamen effusione non meruit, in auro, argento, ære et ferro, Salomon filio delegavit. Legerat namque in Exodo, Dominum Moysi de constructione tabernaculi mandatum dedisse, et operum magistros ex nomine elegisse, eosque spiritu sapientiæ et intelligentiæ et scientiæ in omni doctrina implesse ad excogitandum et faciendum

[1] *Ardentissimo?* — [2] Ed. *humanis s. l. hostili.*

milieu de sa gloire ineffable préside aux chœurs harmonieux des anges et vers laquelle lui-même il aspirait de toutes ses entrailles, s'écriant : *J'ai demandé une seule chose au Seigneur, je la rechercherai, c'est d'habiter dans sa maison tous les jours de ma vie ;* ou qu'il voulût parler de la retraite d'une âme fidèle, d'un cœur sans tache, en qui Dieu demeure véritablement, divine hospitalité dont le brûlant désir lui dictait encore cette prière : *Seigneur, renouvelez l'esprit de droiture au dedans de moi :* néanmoins il est incontestable qu'il désira l'ornement du temple matériel de Dieu, qui est le lieu de la prière. En effet, les dépenses de ce temple dont il souhaita si ardemment de devenir l'auteur, mais qu'il ne mérita point d'entreprendre à cause de la fréquente effusion du sang humain, quoique versé à la guerre, or, argent, airain, fer, il légua presque tout à son fils Salomon. Il avait lu dans l'Exode que Dieu donna des ordres à Moïse pour la construction du tabernacle, qu'il désigna par leurs noms les maîtres de l'œuvre, qu'il les remplit du souffle de la sagesse, de l'intelligence, de la science dans tout ce qu'ils devaient connaître pour imaginer et exécuter les travaux d'or,

opus in auro et argento et ære, gemmis, ligno, et universi generis arte, noveratque pia consideratione Deum hujusmodi ornatu delectari, quem construi disponebat magisterio et auctoritate Spiritus sancti, credebatque absque ejus instinctu nihil hujusmodi quemquam posse moliri. Quapropter, Fili dilectissime, non cuncteris, sed plena fide crede, spiritum Dei cor tuum implesse, cum ejus ornasti domum tanto decore, tantaque operum varietate; et ne forte diffidas, pandam evidenti ratione, quicquid discere, intelligere, vel excogitare possis artium, septiformis spiritus gratiam tibi ministrare. Per spiritum sapientiæ cognoscis a Deo cuncta creata procedere, et sine ipso nihil esse; per spiritum intellectus cepisti capacitatem ingenii, quo ordine, qua varietate, qua mensura valeas insistere diverso operi tuo; per spiritum consilii talentum a Deo tibi concessum non abscondis, sed cum humilitate palam operando et docendo, cognoscere cupientibus fideliter ostendis; per spiritum fortitudinis omnem segnitiei torporem excutis, et quicquid non lento conamine

d'argent, d'airain, de pierreries, de bois, de toute espèce d'art. Il avait compris par une pieuse réflexion que Dieu se plaisait à un ornement dont il confiait l'exécution aux enseignements et à l'autorité du Saint-Esprit : il pensait que sans son inspiration personne ne pouvait rien élaborer de ce genre. Ainsi, mon fils bien aimé, n'hésite pas, crois fermement que l'esprit de Dieu a rempli ton cœur quand tu as orné son sanctuaire de tant d'embellissements, de si riches travaux. Afin de t'encourager, je te découvrirai par des raisons évidentes que tout ce que tu peux étudier, comprendre ou méditer dans les arts, découle pour toi des sept dons de l'Esprit Saint. Par l'esprit de sagesse, tu connais que toutes les choses créées procèdent de Dieu, que sans lui il n'y a rien; par l'esprit d'intelligence, tu as acquis la faculté d'invention, l'ordre, la variété, la proportion que tu dois rechercher dans tes différentes œuvres; par l'esprit de conseil, tu n'enfouis pas le talent que tu as reçu de Dieu, mais travaillant et enseignant au grand jour avec humilité, tu le montres fidèlement à ceux qui désirent le connaître; par l'esprit de force, tu secoues tout engourdissement de non-

incipis, plenis viribus ad effectum perducis; per spiritum scientiæ tibi concessum, ex abundanti corde dominaris ingenio, et quo perfecte abundas plenæ mentis audacia uteris in publico; per spiritum pietatis, quid, cui, quando, quantum vel qualiter operis, et ne surrepat avaritiæ seu cupiditatis vitium, mercedis pretium pia consideratione moderaris; per spiritum timoris Domini te nihil ex te posse consideras, nihil inconcessum a Deo te habere seu velle cogitas, sed credendo, confitendo et gratias agendo, quicquid nosti, vel es, aut esse potes, divinæ misericordiæ reputas. His virtutum stipulationibus animatus, carissime Fili, domum Dei, fiducialiter aggressus, tanto lepore decorasti, et laquearia seu parietes diverso opere, diversisque coloribus distinguens paradysi Dei speciem floribus variis vernantem, gramine foliisque virentem, et sanctorum animas diversi meriti coronis foventem, quodammodo aspicientibus ostendisti, quodque creatorem Deum in creatura laudant, et mirabilem in operibus

chalance et, sans rien entreprendre avec des essais paresseux, tu mènes vigoureusement tout à exécution; par l'esprit de science qui te fut accordé, ton génie déborde et domine, tu en répands en toute confiance sur le public les trésors et les perfections; par l'esprit de piété, tu diriges, dans ta religieuse appréciation, l'espèce, le but, le temps, la quantité ou la nature du travail, même le taux du salaire, de peur de laisser accès au démon de l'avarice ou de la cupidité; par l'esprit de la crainte du Seigneur, tu reconnais que tu ne peux rien par toi, tu penses que, sans la permission de Dieu, tu n'as ni volonté ni pouvoir, mais croyant, confessant, rendant grâces, tu reportes à sa miséricorde tout ce que tu as appris, tout ce que tu es, tout ce que tu peux être. Animé par les espérances de ces vertus, ô mon cher fils, tu t'es approché avec foi de la maison de Dieu, tu l'as décorée avec magnificence : parsemant les plafonds ou les murs de travaux divers, de diverses couleurs, tu as en quelque sorte exposé aux regards une image du paradis, et son printemps diapré de fleurs, verdoyant de gazons et de feuillages, et ses immortelles légions de Saints, et les couronnes qui les distinguent; tu as forcé la créature à louer Dieu son créateur, à le proclamer admirable dans ses œuvres. L'œil de l'homme

suis prædicant, effecisti. Nec enim perpendere humanus oculus, cui operi primum aciem infiget; si respicit laquearia, vernant quasi pallia; si considerat parietes, est paradysi species; si luminis abundantiam ex fenestris intuetur, inestimabilem vitri decorem et operis pretiosissimi varietatem miratur. Quod si forte Dominicæ Passionis effigiem liniamentis expressam conspicatur fidelis anima, compungitur; si quanta sancti pertulerint in suis corporibus cruciamina, quantaque vitæ æternæ perceperint præmia conspicit, vitæ melioris observantiam accipit; si quanta sint in cœlis gaudia, quantaque in tartareis flammis cruciamenta intuetur, spe de suis bonis actibus animatur, et de peccatorum suorum consideratione formidine concutitur. Age ergo nunc, vir bone, felix apud Deum et homines in hac vita, felicior in futura, cujus labore et studio Deo tot exhibentur holocausta, ampliori deinceps accendere sollertia, et quæ adhuc desunt in utensiliis domus Domini, ad explendum aggredere toto mentis conamine, sine quibus divina mysteria et officiorum ministeria non valent consistere. Sunt enim, hæc : Calices, Candelabra, Thu-

ne sait où d'abord il fixera sa vue : s'il l'élève vers les plafonds, ils fleurissent comme de brillantes draperies; s'il considère les murailles, c'est un tableau du ciel; s'il contemple les flots de lumière versés par les fenêtres, il admire l'inestimable éclat du verre, la variété du travail le plus précieux. Qu'une âme fidèle voie la Passion de J. C. représentée par le dessin, elle est pénétrée de componction; qu'elle regarde les supplices que les saints ont supportés ici-bas, leurs récompenses dans l'éternité, elle revient aux pratiques d'une vie meilleure; qu'elle songe aux joies du ciel, aux tortures, au feu des enfers, elle est animée d'espoir pour ses bonnes actions, et frappée de terreur à l'aspect de ses péchés. Courage donc maintenant, homme de bien, heureux devant Dieu et devant les hommes dès le présent, plus heureux pour l'avenir, dont le travail et le zèle offrent à Dieu tant d'holocaustes; enflamme-toi désormais d'une ardeur plus laborieuse : ce qui manque encore parmi les instruments de la maison du Seigneur, viens le compléter dans tout l'effort de ta pensée; sans eux, les divins mystères ni le service des autels ne peuvent s'accomplir. Ce sont : les Calices, les

ribula, Ampullæ, Urcei, sanctorum pignorum Scrinia, Cruces, Plenaria et cætera, quæ in usum ecclesiastici ordinis poscit utilitas necessaria. Quæ si vis componere, hoc incipias ordine.

Candélabres, les Encensoirs, les vases des Saintes Huiles, les Burettes, les Châsses des Reliques Saintes, les Croix, les Missels et autres objets qu'une utile nécessité réclame pour l'usage de l'Église. Si tu veux les fabriquer, commence de cette manière.

LIBER TERTIUS.

CAPUT I.

DE CONSTRUCTIONE FABRICÆ.

Ædifica tibi domum spatiosam et altam, cujus longitudo ad orientem tendatur, in cujus pariete meridiano facies fenestras quot volueris et possis, ita ut inter duas fenestras quinque pedes sint. Divide autem medietatem domus ad opus fusile faciendum, et cuprum ac stagnum et plumbum operandum, uno pariete usque ad summitatem altitudinis, et rursum divide quod reliquum est in duo uno pariete, ad operandum

LIVRE TROISIÈME.

CHAPITRE PREMIER.

DE LA CONSTRUCTION DE LA FABRIQUE.

Construisez une maison spacieuse et haute, dont la longueur s'étende vers l'Orient. Dans son mur méridional, vous pratiquerez autant de fenêtres que vous voudrez et pourrez, de manière à laisser cinq pieds entre deux fenêtres. Divisez la moitié de l'édifice pour le travail de la fusion, les ouvrages de cuivre, d'étain et de plomb, par un mur atteignant le sommet : partagez ce qui reste en deux par un mur afin de travailler d'un côté l'or et de l'autre l'argent.

in una parte aurum, in altera argentum. Fenestræ vero non emineant altius a terra quam uno pede, quorum altitudo sit trium pedum, latitudo duorum.

CAPUT II.

DE SEDE OPERANTIUM.

Deinde fode fossam ante fenestram, a pariete fenestræ pede et dimidio, quæ stabit in transverso, habens longitudinis trium pedum, latitudinis duorum, quam texes lignis in[1] circuitu, quorum lignorum duo in medio contra fenestram procedant a fossa altitudine dimidii pedis, super quæ jungatur discus unus qui cooperiat genua sedentium in fossa, latitudine duorum pedum, longitudine trium, in transverso super fossam, ita æqualis, ut quicquid minutim auri vel argenti desuper ceciderit, possit diligenter scopari.

[1] Ed. *et.*

Que les fenêtres ne s'élèvent au-dessus du sol que d'un pied, qu'elles n'aient que trois pieds de hauteur sur deux de largeur.

CHAPITRE II.

DU SIÉGE DES OUVRIERS.

Creusez devant la fenêtre à un pied et demi du mur en travers un fossé de trois pieds de long, de deux de large; vous le couvrirez de bois à la circonférence. Contre la fenêtre au milieu deux de ces bois s'élèveront du fossé à la hauteur d'un demi-pied; là-dessus transversalement au fossé on établira une table arrondie de deux pieds de largeur sur trois de longueur, qui couvre les genoux de ceux qui seront assis dans le fossé, tellement unie que toutes les parcelles d'or ou d'argent qui y tomberont, puissent être soigneusement ramassées.

CAPUT III.

DE FORNACE OPERIS.

Juxta parietem vero prope fenestram in sinistra parte sedentis, figatur lignum in terram, longitudine trium pedum, latitudine duorum, spissitudine pene duorum digitorum, quod cum firmiter steterit, habeat foramen grossitudine unius digiti in medio, a terra altitudine quatuor digitorum. Habeat quoque in anteriore parte lignum strictum sibi conjunctum, et clavis ligneis affixum, latitudine quatuor digitorum, cujus longitudo æquetur majori ligno. Ante quod stabilies aliud lignum æquæ latitudinis et longitudinis, ita ut inter duo hæc ligna sit amplitudo trium digitorum, et affige illud exterius duobus aut tribus paxillis, et accepta argilla non macerata nec aqua mixta, sed noviter effossa, mitte in illud spatium in primis modicum, et compinge cum ligno rotundo fortiter, deinde amplius, et fortiter iterum percute, sicque facies donec duæ partes ipsius spatii impleantur, et tertiam

CHAPITRE III.

DU FOURNEAU DE TRAVAIL.

Le long du mur auprès de la fenêtre à gauche de l'ouvrier assis, on fiche en terre un bois long de trois pieds, large de deux, épais à peine de deux doigts. Après l'avoir consolidé, on y pratiquera dans le milieu à quatre doigts du niveau du sol une ouverture d'un doigt. On y joindra à la partie antérieure un bois étroitement attaché par des chevilles en bois, large de quatre doigts et égal en longueur au plus grand. Devant lui vous en fixerez un autre d'autant de longueur et de largeur, de façon qu'entre ces deux bois il y ait un espace de trois doigts. Assujettissez ce dernier à l'extérieur au moyen de deux ou trois pieux, et, prenant de l'argile ni pétrie ni mêlée d'eau, mais nouvellement extraite, mettez-en d'abord un peu dans cet espace, pressez fortement avec un bois rond, puis davantage et derechef à coups redoublés : vous ferez ainsi jusqu'à ce que les deux tiers soient remplis; laissez-en le tiers vide. Alors

dimitte vacuam. Tunc aufer anterius lignum, et cum cultello longo incide argillam æqualiter ante et sursum, deinde gracili ligno percute fortiter. Post hæc accipe argillam maceratam et fimo equi mixtam, et compone fornacem et larem ejus, tegens parietem, ne uratur igne, et cum gracili ligno perfora argillam trans foramen quod est retro ligno. Hoc modo compone omnes fornaces fabriles.

CAPUT IV.

DE FOLLIBUS.

Deinde fac tibi folles de pellibus arietum ita. Cum occiduntur arietes, non incidantur pelles sub ventre, sed in posterioribus aperiantur, et ita eversentur ut integræ extrahantur, et impletæ stramine modice exsiccentur. Postea jaceant in confectione fæcis et salis una die et duabus noctibus, tertia vero trahantur in

enlevez le bois qui est en avant; avec un long couteau taillez également l'argile par-devant et par-dessus; avec un bois mince battez fortement. Ayez de l'argile pétrie et mêlée de fumier de cheval, fabriquez le fourneau et son foyer, couvrant le mur de peur qu'il ne soit brûlé par le feu. Au moyen d'un bois effilé, perforez l'argile à travers l'ouverture qui est derrière le bois : faites ainsi tous les fourneaux d'atelier.

CHAPITRE IV.

DES SOUFFLETS.

Fabriquez des soufflets en peau de bélier de cette manière. Lorsque les béliers sont tués, on ne fend pas les peaux sous le ventre, mais on les ouvre dans les parties postérieures, dans cet état on les renverse afin de les arracher entières; les remplissant de paille, on les fait un peu sécher, et on les laisse dans une préparation de lie et de sel une journée et deux nuits : la troisième, on les tire en les retournant en lon-

retorta in longitudine, sed plus in latitudine. Deinde ungantur et iterum trahantur. Posthæc fiat folli caput ligneum, quod transeat per collum ejus et ibi ligetur, et in capite foramen [1] per quod transeat fistula ferrea. Retro vero in latitudine follis ponantur quatuor ligna, quorum duo sibi conjungantur et colligentur in medio, et duo sibi deinde suantur in folle ita, ut juncturæ in medio sint superius et inferius, ubi etiam duæ ansæ ex eadem pelle consuantur, una superius minor, in qua pollex imponatur, altera major inferius, ubi reliqui quatuor digiti immittantur. His completis pone fistulam ferream in foramen fornacis, retro et ante fornacem carbones et ignem, et suffla ut fornax exsiccetur. Utensiliorum autem et ferramentorum nomina in fabrili opere sunt hæc.

[1] Ed. *foraminis.*

gueur, mais plus en largeur; on les oint et on les tire de nouveau. Après cela on fait au soufflet une tête en bois, qui passe par le cou où on l'attache, et dans cette tête un trou par lequel passera un tube en fer. En deçà dans la largeur du soufflet on place quatre bois, dont deux sont unis entre eux et liés par le milieu, et deux cousus ensemble dans le soufflet, de façon que les joints soient dans le milieu dessus et dessous. Là, on coud deux anses de la même peau, l'une dessus plus petite dans laquelle on met le pouce, l'autre plus grande dessous où l'on introduit les quatre autres doigts. Ces choses achevées, posez le tube en fer dans l'ouverture du fourneau ; devant et derrière le fourneau, des charbons et du feu ; soufflez pour que le fourneau sèche. Voici les noms des instruments en fer et des outils de fabrication.

CAPUT V.

DE INCUDIBUS.

Incudes latæ, æquales et quadræ. Item incudes æquales et cornutæ. Item incudes superius rotundæ in similitudine dimidii pomi, una major, alia minor, tertia brevis, qui vocantur nodi. Item incudes superius longæ et strictæ quasi duo cornua ab hastili præcedentia, quorum unum sit rotundum et deductum ita, ut in summitate sit gracile, aliud vero latius et in summitate modice recurvum in rotunda æqualitate ad similitudinem unius pollicis. Hæ sint majores et minores.

CAPUT VI.

DE MALLEIS.

Mallei multi, majores, minores et parvi, in una parte lati, in

CHAPITRE V.

DES ENCLUMES.

Enclumes larges, planes et carrées. Item, enclumes planes et cornues. Item, enclumes arrondies en-dessus comme une moitié de fruit, une plus grande, une plus petite, une courte; elles s'appellent nœuds. Item, enclumes allongées et étroites à la partie supérieure, s'avançant du tronc comme deux cornes, dont l'une soit ronde et assez effilée pour finir en pointe, l'autre plus large et à l'extrémité un peu recourbée en une rondeur lisse représentant un pouce. Il faut en avoir de différentes grosseurs.

CHAPITRE VI.

DES MARTEAUX.

Grand nombre de marteaux, gros, moindres, petits, larges à un bout,

altera stricti. Item mallei longi et graciles in summitate rotundi, majores et minores.

CAPUT VII.

DE FORCIPIBUS.

Forcipes manuales fortes, habentes nodos in summitate, majores et minores. Item forcipes mediocres, quibus liminanda quoque teneantur, quæ sint in summitate unius caudæ graciles, in altera pendeat ferrum tenue et latum, ac perforatum, cui cum posueris aliquid parvum liminandum, comprime fortiter, et mitte gracilem caudam in quod foramen volueris. Item forcipes parvuli, in una summitate sibi adhærentes, et in altera graciles, quibus grana et alia quæque minuta componantur. Item forcipes, qui dicuntur carponarii, et majores et minores, quæ sint in una summitate integri et plicati, in altera aperti et modice curvi.

étroits à l'autre. Item, marteaux longs et minces arrondis au bout, gros et plus petits.

CHAPITRE VII.

DES TENAILLES.

Tenailles fortes à main ayant des nœuds au bout, grandes et petites. Item tenailles moyennes pour tenir et arrêter les métaux, effilées à l'extrémité de l'une des branches; qu'à l'autre pende un fer mince, large et perforé à l'aide duquel, lorsque vous tiendrez quelque chose de petit, vous comprimerez avec force, en mettant la branche effilée dans le trou que vous voudrez. Item, tenailles très-petites adhérant entre elles à l'un des bouts, légères à l'autre, pour fabriquer les grains et tous autres ouvrages délicats. Item, tenailles dites *carponarii,* grandes et petites, entières et repliées à une extrémité, à l'autre

Item forcipes incisorii majores et minores, in duabus partibus compositi et clavo confixi.

CAPUT VIII.

DE FERRIS PER QUÆ FILA TRAHUNTUR.

Ferri duo latitudine trium digitorum, superius et inferius stricti, per omnia tenues, et tribus ordinibus aut quatuor perforati, per quæ foramina fila trahantur.

CAPUT IX.

DE INSTRUMENTO QUOD ORGANARIUM DICITUR.

Est autem instrumentum ferreum, quod dicitur organarium, quod constat duobus ferris, uno inferius, altero superius; sed pars inferior habet grossitudinem et longitudinem longioris di-

ouvertes et un peu crochues. Item, tenailles à couper, grandes et petites, composées de deux parties et fixées par un clou.

CHAPITRE VIII.

DES FILIÈRES.

Deux fers larges de trois doigts étroits à la partie supérieure et à la partie inférieure minces partout et sur trois ou quatre rangs percés de trous par où se tirent les fils.

CHAPITRE IX.

DE L'INSTRUMENT QUI EST APPELÉ *organarium*.

Il est un instrument appelé *organarium*, qui consiste en deux fers, l'un inférieur, l'autre supérieur. Le bas a la grosseur et la longueur du grand doigt, il est un peu mince,

giti, et est aliquantulum tenuis, habens duo hastilia, quibus lignum infigitur inferius, supra quæ in superiori parte eminent duo clavi grossi, qui suscipiunt superiorem partem ferri, quod ferrum habet grossitudinem et longitudinem inferioris, et habet duo foramina in utraque summitate, unum per quod duo clavi superiores inducantur, ut sibi conjungantur. Valde enim conjungi debent cum lima; in quibus utrisque fodiantur fossulæ, ita ut per medium foramina appareant, ut cum in majori argentum vel aurum mittitur longum et æqualiter rotundum percussum, feriatur superior pars ferri fortiter cum malleo corneo, et altera manu rotetur aurum vel argentum, et fiant grana rotunda sicut fabæ, in sequenti foramine fiant quasi in tertio quasi lentes, et sic minora.

muni de deux tiges sur lesquelles s'enfonce un bois par la partie inférieure : au-dessus d'elles à la partie supérieure surgissent deux gros clous qui prennent le dessus du fer. Celui-ci a la grosseur et la longueur de l'inférieur et deux trous à chaque bout, l'un pour recevoir les deux clous afin qu'ils soient unis entre eux. On doit les bien joindre avec la lime, et creuser dans tous les deux de petites cavités, de façon que les trous paraissent par le milieu, afin que, en mettant dans le plus grand de l'or ou de l'argent battu long et également rond, on frappe fortement le morceau de fer supérieur avec un marteau en corne, que de l'autre main on tourne l'or ou l'argent, et qu'il se forme des grains ronds comme des fèves, comme des lentilles dans le trou suivant aussi bien que dans le troisième, et ainsi en diminuant.

CAPUT X.

DE LIMIS INFERIUS FOSSIS.

Fiunt etiam ferri graciles ut festuca, longitudine unius digiti, quadri; sed in uno latere latiores, quorum caudæ, in quibus manubria ponuntur, sunt sursum curvæ; inferius autem per longitudinem est tractus fossus et limatus quasi sulcus, et ex utraque ejus parte sunt costæ acutæ limatæ. His ferris limantur fila aurea et argentea grossa et subtilia, ita ut in eis grana appareant.

CAPUT XI.

DE FERRIS FOSSORIIS.

Fiunt quoque ferri fossorii ad fodiendum hoc modo. Fit ferrum ex chalybe puro, longitudine digiti majoris, et grossum ut

CHAPITRE X.

DES LIMES CREUSES A LA PARTIE INFÉRIEURE.

On fait aussi des fers effilés comme une paille, de la longueur d'un doigt, carrés, mais plus larges d'un côté, dont les queues où l'on place les manches sont recourbées en haut : à la partie inférieure dans la longueur est un trait creusé et limé comme un sillon de chaque côté duquel sont des arêtes vives limées. Au moyen de ces fers on lime les fils d'or ou d'argent gros et fins, de manière à y laisser paraître des grains.

CHAPITRE XI.

DES FERS A CREUSER.

Les fers à creuser se fabriquent de cette manière. Avec de l'acier pur on fait un fer de la longueur du grand

festuca, in medio vero grossius, et est quadrum; una cauda ponatur in manubrium, et in altera summitate limetur una costa, quæ est superior, usque ad inferiorem, sed inferior est longior, quæ limata gracilis est in cuspide; quod calidum temperatur in aqua. Ad hanc speciem fiunt plures majores et minores. Fit et aliud similiter quadrum, et est latius et tenue, cujus acumen sit in ipsa latitudine, ita ut duæ costæ sint superius et duæ inferius longiores et æquales. Hoc quoque modo fiant plures parvi et magni. Fit etiam ferrum rotundum et grossum sicut festuca, cujus cuspis ita limetur, ut tractus, quem facit, sit rotundus.

—

CAPUT XII.

DE FERRIS RASORIIS.

Fiunt etiam ferri rasorii graciles, sed in fine aliquantulum

doigt, gros comme une paille, plus gros au milieu et carré. L'un des bouts se place dans un manche, à l'autre on lime l'un des angles, celui de dessus jusqu'à celui de dessous, mais celui-ci est le plus long, et limé fin en pointe : ce fer se trempe chaud dans l'eau. Sur ce modèle on en fabrique plusieurs grands et petits. On en fait aussi un autre carré, plus large et mince, dont le tranchant soit dans la largeur même afin qu'il y ait deux côtes plus longues et unies par-dessus et deux par-dessous. De cette manière on en fait aussi plusieurs petits et grands. On établit encore un fer rond et gros comme une paille, dont on lime la pointe de façon que le trait qu'il creuse soit rond.

—

CHAPITRE XII.

DES FERS A RACLER.

On fait des fers à racler minces mais un peu plus larges au bout, aigus

latiores, una parte acuti, parvi et magni, quorum aliqui recurvi, pro libitu secundum modum operis. Fiunt etiam ferri eodem modo formati, sed obtusi ad poliendum opus.

CAPUT XIII.

DE FERRIS AD DUCTILE.

Fiunt quoque ferri ad exprimendas imagines, aves, bestias, sive flores, ductiles in auro et argento et cupro, longitudine unius palmi, superius lati et capitati, inferius vero graciles, rotundi, tenues, trianguli, quadranguli, recurvi, prout libuerit varietas operis formati, qui malleo debent percuti. Fit vero ferrum eodem modo formatum, sed gracile in fine, in quo est foramen altero ferro graciliore[1] inditum, et in circuitu limatum, quod cum percussum fuerit in auro vel argento sive cupro deaurato, apparet quasi subtilissimus circulus.

[1] Ed. *graciliorem*.

d'un côté, petits et grands, quelques-uns recourbés à volonté selon le genre d'ouvrage. On en fabrique d'autres de la même manière, mais émoussés pour polir le travail.

CHAPITRE XIII.

DES FERS A GRAVER.

On fait aussi des fers pour dessiner les images, les oiseaux, les animaux ou les fleurs qui se gravent sur l'or, l'argent, le cuivre : ces fers sont longs d'un palme, à la partie supérieure larges et garnis d'une tête; à la partie inférieure effilés, ronds, minces, triangulaires, carrés, recourbés, selon qu'exige la variété du travail que l'on se propose : ils doivent supporter le marteau. On fait encore un fer formé de la même manière mais effilé au bout, auquel est un trou pratiqué par un autre fer plus fin, et limé autour. Lorsqu'on le frappe sur l'or, l'argent ou le cuivre doré, on voit apparaître comme un cercle très-délicat.

CAPUT XIV.

DE FERRIS INCISORIIS.

Fiunt quoque ferri incisorii talis magnitudinis, ut plena manu teneantur, et super manum emineant, lati et æquales, inferius etiam manum excedant, lati, tenues et acuti. Horum multi fiunt parvi et magni, quibus inciditur aurum et argentum sive cuprum spissum.

CAPUT XV.

DE FERRIS AD FACIENDOS CLAVOS.

Sunt et ferri tenues et stricti perforati, in quibus capitantur clavi, magni, mediocres et parvi.

CHAPITRE XIV.

DES FERS A COUPER.

On fait aussi des fers à couper de grandeur telle qu'en les tenant à pleine main, ils s'élèvent au-dessus larges et unis, et excèdent le dessous, larges, minces et aigus. On en a beaucoup, de grands et de petits : on s'en sert pour couper l'or, l'argent ou le cuivre épais.

CHAPITRE XV.

DES FERS A FABRIQUER LES CLOUS.

Il y a aussi des fers minces, étroit-percés, dans lesquels on fait la tête des clous, grands, moyens, petits.

CAPUT XVI.

DE FERRIS INFUSORIIS.

Sunt etiam ferri infusorii, longi, rotundi et quadri, in quibus funditur liquefactum aurum, argentum vel cuprum. Sunt et circini ferrei duabus partibus compositi, majores et minores, recti et curvi.

CAPUT XVII.

DE LIMIS [1].

Limæ vero fiunt ex puro chalybe, magnæ et mediocres, ut quadræ, trium *costarum et rotundæ. Fiunt* [2] et aliæ, fortiores sint in medio, intus ex molli ferro, exterius vero cooperiuntur chalybe. Quæ cum percussæ [3] fuerint secundum magnitudinem, quam eis *auctor* earum dare voluerit, æquantur super

[1] Hæc ex ind. cap. addid. — [2] Sic Ed. Omissa hæc videntur in codice, et infra vocabulum *auctor*. — [3] Sic C. L. Ed. *perversæ*.

CHAPITRE XVI.

DES MOULES EN FER.

Il y a aussi des moules en fer longs, ronds, carrés, dans lesquels on fond l'or, l'argent ou le cuivre. Il y a encore des compas en fer composés de deux pièces, grands et plus petits, à branches droites ou recourbées.

CHAPITRE XVII.

DES LIMES.

On fait les limes en acier pur, grandes et moyennes, carrées, à trois côtes, rondes : d'autres aussi, plus fortes du milieu, de fer doux en dedans, au dehors recouvertes d'acier. Après les avoir battues selon la grandeur que désire leur donner l'ouvrier, on les égalise sur le rabot, dans cet état on les taille avec un marteau à

runcinam, sicque inciduntur cum malleo ex utraque parte acuto. Inciduntur etiam aliæ cum ferro incisorio, de quo supra diximus; cum quibus æquari debet opus, quod cum aliis grossioribus prælimatum fuerit. Cum ex omni parte incisæ fuerint, fac temperamentum eorum hoc modo.

CAPUT XVIII.

DE TEMPERAMENTO LIMARUM.

Combure cornu bovis in igne et rade, atque misce ei tertiam partem salis, et tere fortiter. Deinde mitte limam in ignem, et cum canduerit, salies illam confectionem super eam ex omni parte, aptisque carbonibus valde ardentibus cum festinatione sufflabis per omnia sic ut temperamentum non cadat, et statim eiciens extingue æqualiter in aqua, et inde eiciens siccabis modice super ignem. Hoc modo temperabis omnes quæ sunt ex chalybe[1].

[1] Post hæc in Ed. aliud caput incipit, inscriptum *Item unde supra*, quod non est in indice.

deux tranchants. On en taille aussi d'autres avec le fer à couper dont nous avons parlé plus haut : au moyen de ces limes on doit unir le travail préalablement limé avec de plus grosses. Lorsqu'elles auront été taillées de toutes faces, faites leur trempe de cette manière.

CHAPITRE XVIII.

DE LA TREMPE DES LIMES.

Brûlez au feu de la corne de bœuf, raclez-la, mêlez-y un tiers de sel, et broyez fortement. Mettez ensuite la lime au feu, lorsqu'elle sera chauffée au blanc, vous la saupoudrerez partout de cette préparation, vous approcherez des charbons bien ardents, vous soufflerez vivement de toutes parts, pour que la trempe ne tombe pas. Enlevant aussitôt, éteignez également dans l'eau, retirez, puis vous sécherez sur le feu. Vous tremperez ainsi toutes celles qui sont d'acier.

Vous en ferez semblablement de

Facies et parvulas similiter quadras, semirotundas, triangulas, tenues ex molli ferro, easque sic temperabis. Cum incisæ fuerint cum malleo, sive cum incisorio ferro, aut cum cultello, unges eas veteri aruina porci, et circumdabis coriolis ex hircino corio incisis, ligabisque filo lino[1]. Posthæc cooperies eas argilla macerata singulariter, caudasque nudas dimittes. Cumque siccatæ fuerint, mittes in ignem, et sufflabis fortiter, comburaturque corium, et cum festinatione extrahens ab argilla extingues æqualiter in aqua, extractasque siccabis ad ignem.

CAPUT XIX.

DE TEMPERAMENTO FERRI.

Ferri quoque fossorii temperantur hoc modo. Cum limati fuerint et suis manubriis aptati, summitas eorum mittitur in ignem,

[1] Imo *lineo.*

petites, carrées, demi-rondes, triangulaires, minces, de fer doux, et vous les tremperez ainsi. Après les avoir taillées au marteau, ou avec le fer à couper, ou avec un couteau, vous les oindrez de vieille graisse de porc, vous les entourerez de bandelettes coupées à un cuir de bouc, et vous lierez avec un fil de lin. Vous les couvrirez ensuite une à une d'argile pétrie, laissant les queues à nu. Lorsqu'elles seront sèches, vous les mettrez au feu et soufflerez fortement, afin que le cuir brûle : vous les dégagerez promptement de l'argile, vous éteindrez également dans l'eau et retirant vous sécherez au feu.

CHAPITRE XIX.

DE LA TREMPE DU FER.

Les fers à creuser se trempent de cette manière. Après les avoir limés et adaptés à leurs manches, on en met l'extrémité au feu; aussitôt qu'elle

et mox ut cœperit candescere, extrahitur et in aqua extinguitur.

CAPUT XX.

ITEM DE EODEM[1].

Fit etiam ferramentorum aliud temperamentum, quibus vitrum inciditur et molliores lapides hoc modo. Tolle hircum triennem, et liga eum intus tribus diebus sine cibo, quarta da ei filicem comedere et nihil aliud. Quem cum diebus duobus comederit, sequenti nocte cooperi eum in dolio inferius perforato, sub quibus foraminibus pone aliud vas integrum, in quo colligas urinam ejus. Qua duabus vel tribus noctibus tali modo sufficienter collecta, emitte hircum, et in ipsa urina ferramenta tua tempera. In urina etiam rufi pueri parvuli temperantur ferramenta, durius quam in aqua simplici.

[1] Sic Ed. In ind. cap. *item unde supra.*

commence à blanchir, on la retire et on l'éteint dans l'eau.

CHAPITRE XX.

MÊME SUJET.

On fait de la manière suivante une autre trempe des instruments en fer avec lesquels on coupe le verre et les pierres tendres. Prenez un bouc de trois ans, attachez-le dans une étable durant trois jours sans nourriture; le quatrième, donnez-lui de la fougère à manger et rien autre. Quand il s'en sera nourri deux jours, la nuit suivante enfermez-le dans un tonneau qui ait à la partie inférieure des trous, sous lesquels vous placez un autre vase intact qui recevra son urine. Après en avoir ainsi recueilli suffisamment pendant deux ou trois nuits, lâchez le bouc, et trempez vos instruments dans cette urine. L'urine d'un petit enfant roux donne aussi au fer une trempe plus ferme que l'eau pure.

CAPUT XXI.

DE VASCULIS AD LIQUEFACIENDUM; AURUM ET ARGENTUM.

Hæc omnia præ manibus, habeas argillam albam, et tere eam minutissime, acceptisque vasis veteribus[1] in quibus aurum vel argentum prius infusum fuit, comminue singulariter. Quæ si non habeas, accipe partes albæ ollæ, et mitte eas in carbones donec incandescant, et si non resiliunt, sine refrigerari et tere singulariter. Deinde pone duas partes argillæ tritæ et tertiam coctæ testæ, et commisceas cum aqua tepida, macera fortiter, et inde compone vascula majora et minora, in quibus liquefacies aurum et argentum. Interim vero, dum siccatur, accepta statera, pondera aurum vel argentum, quod operari volueris. Quod si argentum purum non fuerit, hoc modo purifica.

[1] Sic C. L. Ed. *vitribus*.

CHAPITRE XXI.

DES CREUSETS A FONDRE L'OR ET L'ARGENT.

Toutes ces choses sous la main, ayez de l'argile blanche bien triturée; prenant de vieux vases qui ont déjà contenu de l'or ou de l'argent, brisez-les en morceaux : si vous n'en avez pas, prenez des têts de pot blanc, placez-les sur des charbons jusqu'à ce qu'ils s'embrasent, et s'ils ne se résolvent pas, laissez refroidir pour broyer l'un après l'autre. Mettez ensuite deux parties d'argile triturée et une de têts cuits, mêlez avec de l'eau tiède; pétrissez fortement, et de cela fabriquez des creusets grands et petits dans lesquels vous fondrez l'or ou l'argent. Puis tandis qu'ils sèchent, prenant une balance, pesez l'or ou l'argent que vous voulez mettre en œuvre. Si l'argent n'est pas pur, purifiez-le de cette manière.

CAPUT XXII.

DE PURIFICANDO ARGENTO.

Cribra cineres, commiscens eos aqua, et accipe testam ollæ in igne probatam, quæ tantæ magnitudinis sit, in qua credas liquefieri posse argentum, quod purificari debet, ut non effundatur, et mitte cineres in eam, in medio tenues et circa oram spissos, et sicca ad carbones. Qua siccata [1] amove carbones a fornace modicum, et pone ipsam testam cum cineribus sub foramine ante fornacem, sic ut ventus ex folle in eam flet, superpositisque carbonibus suffla donec candescant. Deinde mitte argentum in eam, et superpone modicum plumbi, superquejectis carbonibus liquefac illud, et habeas juxta te virgam ex sepe vento siccatam, cum qua discooperies diligenter, et purifica ab argento quicquid immunditiæ super illud videris, positoque super illud titione, hoc est ligno igne usto, sufflabis mediocriter longo

[1] Ed. *quam siccatam.*

CHAPITRE XXII.

MANIÈRE DE PURIFIER L'ARGENT.

Tamisez des cendres, les mêlant d'eau; prenez un vase en terre éprouvé au feu, assez grand pour que vous pensiez pouvoir y fondre l'argent à purifier, sans qu'il se répande; mettez-y les cendres, légères au milieu, épaisses autour du bord, et séchez aux charbons. Cela étant sec, éloignez un peu les charbons du fourneau, posez le vase avec les cendres sous l'ouverture devant le fourneau, à la portée du vent du soufflet; et plaçant des charbons dessus, soufflez jusqu'à ce qu'ils s'enflamment. Mettez l'argent et par-dessus un peu de plomb; jetant des charbons dessus, fondez. Ayez près de vous une baguette coupée à une haie et séchée au vent avec laquelle vous découvrirez soigneusement, et enlevez de l'argent tout ce que vous y verrez surnager de scorie; puis y approchant un tison c'est-à-dire un bois brûlé par le feu, vous soufflerez doucement à longs traits. Lorsque vous aurez par ce procédé rejeté le

tractu. Cumque plumbum hoc facto ejeceris, si videris argentum nondum purum esse, rursum pone plumbum, superpositisque carbonibus fac sicut prius. Quod si videris argentum ebullire et exsilire, scito stagnum vel aurichalcum ei admixtum, et confringe particulam vitri minute, et proice super argentum, plumbumque adde, appositisque carbonibus fortiter suffla. Deinde respice sicut prius, et cum virgula aufer immunditiam vitri et plumbi, superpositoque titione fac sicut prius, et hoc tamdiu donec purum fiat.

CAPUT XXIII.

DE DIVIDENDO ARGENTO AD OPUS [1].

Quo purificato si calicem fabricare volueris, divide argentum æqualiter in duo, et medietatem serva ad faciendum pedem et patenam; ex altera vero facies vas, cui adicies ex portione pa-

[1] Hæc duo postrema vocabula, in Ed. omissa, ex ind. cap. addid.

plomb, si vous vous apercevez que l'argent n'est pas encore pur, remettez du plomb, et replaçant vos charbons, faites comme déjà. Si l'argent rejaillit en ébullition, sachez que de l'étain ou de l'auricalque s'y trouve mêlé : cassez menu un petit morceau de verre, jetez sur l'argent, ajoutez du plomb, apportez des charbons et soufflez fort. Regardez comme auparavant, enlevez avec la baguette les scories de verre et de plomb, approchez un tison, faites comme ci-dessus, et cela jusqu'à ce qu'il soit pur.

CHAPITRE XXIII.

DE LA DIVISION DE L'ARGENT POUR LE TRAVAIL.

Cette purification terminée, si vous voulez fabriquer un calice, partagez l'argent en deux parties égales, conservez la moitié pour faire le pied et la patène; avec l'autre vous ferez la

tenæ partem ; verbi gratia, si marca argenti fuerit, adde medietatem, pondus duodecim nummorum, quos postea inde limabis et rades ut reddas suæ parti. Quod si plus fuerit argenti vel minus, secundum suam quantitatem addes, et post hæc unicuique parti suum pondus reddes.

CAPUT XXIV.

DE FUNDENDO ARGENTO.

His ita dispositis mitte argentum in uno vasculorum, et cum liquefactum fuerit, proice modicum salis super illud, moxque effunde in infusorium rotundum quod sit calefactum super ignem, et sit in eo cera liquefacta. Et si per aliquam negligentiam contigerit, ut argentum fusum non sit sanum, iterum funde, donec sanum fiat. Deinde fac tibi confectionem ex fecibus claris et sale, in qua extingues argentum quotiens recoxeris.

coupe, en y ajoutant une partie de la portion de la patène. Par exemple, y a-t-il un marc d'argent, ajoutez la moitié, le poids de douze écus que vous limerez ensuite et raclerez pour les rendre à leur part. S'il y a plus ou moins d'argent, vous en ajouterez selon la quantité, et après cela vous rétablirez à chaque portion son poids.

CHAPITRE XXIV.

FONTE DE L'ARGENT.

Ces choses ainsi préparées, mettez l'argent dans l'un des creusets ; lorsqu'il sera liquéfié, jetez dessus un peu de sel, versez aussitôt dans un moule rond chauffé sur le feu et dans lequel il y ait de la cire fondue. S'il arrive par quelque négligence que l'argent ne soit pas sain, refondez jusqu'à ce qu'il soit irréprochable. Ensuite faites une préparation de lie claire et de sel, où vous éteindrez l'argent chaque fois que vous l'aurez recuit.

CAPUT XXV.

DE FABRICANDO MINORE CALICE.

Cumque cœperis percutere, quære meditullium in eo, et fac centrum cum circino, et circa eum facies caudam quadram, in qua pedem configere debes. Cum vero sic attenuatum fuerit, ut manu plicari possit, fac interius circulos cum circino a centro usque in medium, et exterius a medio usque ad oram; et cum rotundo malleo percute interius secundum circulos, ut inde profunditatem capiat, et exterius cum mediocri super rotundam incudem secundum circulos usque ad oram, ut inde strictius fiat; et hoc tamdiu fac donec ei formam et amplitudinem secundum argenti quantitatem acquiras. Quo facto rade interius et exterius æque cum lima, et circa oram, donec æquale per omnia fiat. Deinde residuam medietatem argenti sicut supra divide in duo, et ab una parte aufer pondus sex nummorum, et adde alteri, in qua pedem facies, quod postea inde limando auferes

CHAPITRE XXV.

DE LA FABRICATION DU PETIT CALICE.

Après avoir commencé à battre, cherchez-en le milieu, marquez le centre au compas et autour de lui vous ferez une queue carrée dans laquelle vous devrez engager le pied. Lorsqu'il aura été aminci au point de pouvoir être plié à la main, tracez au compas des cercles à l'intérieur depuis le centre jusqu'au milieu, et à l'extérieur depuis le milieu jusqu'au bord. Battez avec un marteau rond l'intérieur suivant les cercles pour qu'il prenne par là de la profondeur, et l'extérieur avec un moyen sur une enclume ronde suivant les cercles jusqu'au bord, afin qu'il en devienne plus étroit : faites cela jusqu'à ce que vous obteniez une forme et un développement proportionnés à la quantité d'argent. Cela fait, limez à l'intérieur et à l'extérieur également ainsi qu'autour du bord pour unir partout. Comme plus haut, divisez en deux la moitié du résidu de l'argent, retranchez de l'une des portions un poids de six écus que vous ajoutez à l'autre dont vous ferez le pied, et que

et suæ parti reddes. Sicque funde et percute pedem sicut vas, usque dum attenuetur, excepto quod caudam non facies in eo. Quo attenuato profunditatem dabis ei cum malleo rotundo interius et exterius, incipiesque nodum facere cum mediocri malleo super rotundam incudem, et inde super longam ex utraque parte, donec collum tam gracile facies sicut volueris; hoc diligenter procurans, ne plus in uno loco percutias quam in altero, ne forte nodus se in aliquam partem inclinet, sed in medio stet, ex omni parte æque spissus et æque latus. Deinde pone eum super carbones, et imple cera, et cum refrigerata fuerit, tene ipsum pedem in sinistra manu, et in dextera ferrum unum ductile ac tenue; et fac puerum sedere juxta te, qui percutiat cum parvulo malleo super ferrum in quocunque loco illud posueris, et inde designabis anulum, qui inter nodum et pedem in circuitu debet esse. Quo designato effunde ceram et recocto pede iterum imple, ut anulum profundius percutias sicut prius; sicque facias donec eum æqualiter cum suis granis præparabis. Deinde lima

plus tard vous ôterez en limant, pour le rendre à sa part. Alors fondez et battez le pied comme la coupe jusqu'à ce qu'il soit aminci, excepté que vous n'y ferez point de queue. L'ayant aminci, vous lui donnerez la profondeur à l'intérieur et à l'extérieur avec un marteau rond; vous commencerez à faire le nœud avec un marteau moyen sur une enclume ronde, puis sur une allongée des deux côtés, jusqu'à ce que vous ayez un col aussi fin que vous voudrez; veillant bien à ne pas battre plus un endroit qu'un autre, de peur que par hasard le nœud n'incline d'un côté, mais de sorte qu'il se tienne bien au milieu, partout également épais et également large. Placez-le sur les charbons, emplissez de cire, quand elle sera refroidie, tenez le pied de la main gauche, et de la droite un fer ductile et ténu; faites asseoir aupres de vous un enfant qui frappe avec un petit marteau sur le fer partout où vous l'aurez posé: vous tracerez l'anneau qui doit être à la circonférence entre le nœud et le pied. Après l'avoir marqué versez la cire et ayant recuit le pied, emplissez de nouveau, afin de frapper l'anneau plus profondément comme auparavant : vous ferez de même jusqu'à ce que vous le prépariez également avec ses grains. Limez et raclez le nœud ainsi que le

nodum et rade, et circa pedem interius et exterius, et oram ejus; sicque facies in medio nodi foramen quadrangulum secundum quantitatem caudæ superioris vasis, et in eo pones spissam partem argenti, rotundam, eodem modo perforatam. Facies quoque anulum singulariter, qui stare debet inter nodum et vas superius, eadem quantitate et specie sicut est ille, quem ductili ferro formasti sub nodo, et accipiens ferrum obtusum fabricabis[1] illud super cotem æqualem, deinde super lignum quercineum, imposito ei carbone trito, et cum eo polies ipsum vas interius et exterius, nodum et pedem et anulum, sicque fricabis cum panno et creta subtiliter rasa, donec omnino lucidum fiat opus. His ita peractis finde caudam vasis in quatuor usque in medium cum lima tenue, et eversa illud super incudem rotundam ita ut æqualiter, et in dextera ferrum ductile mitte in nodum et fac superius percuti cum malleo mediocri donec configes fortiter. Postea funde argentum, quod limasti et rasisti cum eo quod residuum est, et

[1] *fricabis ?*

tour du pied à l'intérieur et à l'extérieur, et son bord; vous ferez au milieu du nœud une ouverture quadrangulaire selon la proportion de la queue du vase supérieur; vous y placerez un morceau d'argent épais, rond, perforé de même. Vous ferez aussi à part l'anneau qui doit s'ajuster entre le nœud et la partie supérieure du vase, avec les mêmes quantité et forme que celui que vous avez fabriqué sous le nœud à l'aide du fer ductile; prenant un fer émoussé, vous le façonnerez sur une pierre unie, ensuite sur un bois de chêne, après y avoir mis du charbon pilé, vous polirez le vase à l'intérieur et à l'extérieur, le nœud, le pied, l'anneau; vous frotterez ainsi avec un linge et de la craie finement pulvérisée jusqu'à ce que le travail devienne tout-à-fait brillant. Ces choses achevées, fendez la queue du vase en quatre jusqu'au milieu, avec une lime fine, renversez-le sur une enclume ronde d'une manière égale, de la main droite mettez dans le nœud le fer ductile, et faites battre par-dessus avec un marteau moyen jusqu'à ce que vous l'enfonciez solidement. Fondez l'argent que vous avez limé et raclé avec celui qui

percute rotulam cum circino æquatam tantæ latitudinis quanta est altitudo calicis a pede inferius usque ad oram superius, et modice amplius, et sic percute cavum inferius secundum latitudinem vasis superius, ita ut æqualiter in eo possit jacere. Et si volueris, fac circulos duos interius cum circino, et pertrahe cum subula obtusa in medio similitudinem agni, sive dexteram quasi de cœlo descendentem et signantem, et litteras inter illos duos circulos, atque cum ferro fossorio subtiliter fode, poliens ad effectum sicut calicem.

CAPUT XXVI.

DE MAJORE CALICE ET EJUS INFUSORIO.

Quod si calicem magnum argenteum fabricare volueris, quatuor, aut sex, seu decem marcarum, primo igne probabis et purgabis totum argentum, deinde divides ordine quo supra. Posthæc

reste, et frappez une roulette arrondie au compas, aussi large que le calice a de hauteur depuis le bas du pied jusqu'au haut de la coupe et un peu plus; battez-en la cavité à la partie inférieure selon la largeur du vase à la partie supérieure, afin qu'il puisse y entrer également. Si vous voulez, tracez intérieurement deux cercles avec le compas, avec une alène émoussée dessinez au milieu l'image d'un agneau ou une main symbolique paraissant descendre du ciel, et des lettres entre ces deux cercles; au moyen du fer à creuser, fouillez légèrement, donnant le même poli qu'au calice.

CHAPITRE XXVI.

DU GRAND CALICE ET DE SON MOULE.

Si vous voulez fabriquer un grand calice en argent, de quatre, de six ou de dix marcs, d'abord vous éprouverez et purifierez au feu tout l'argent, ensuite vous diviserez d'après le pro-

accipe duos ferros æque longos et latos, ad mensuram palmi, et sicut festuca spissos, æqualiter percussos et sanos et ad runcinam diligenter æquatos; inter quos facies corrigiam ferream æqualiter percussam ac mediocriter spissam, quam complicabis in modum circuli ea amplitudine, ut tibi videatur quod possit impleri illo argento, quod in eo fundere vis. Et cum plicaveris, non conjunges capita, sed modice separabis, ut foramen appareat, per quod infundere possis. Hunc circulum aptabis inter duos ferros æqualiter ita, ut capita ipsius extra ferros parum appareant, et constringes eos tribus curvis ferris fortibus in tribus locis, videlicet inferius et ex utraque parte juxta foramen, sicque linies argillam maceratam circa circulum inter ferros et circa foramen abundanter. Quam formam, cum siccata fuerit, calefacies, et liquefactum argentum infunde. Omne argentum et aurum quod tali modo funditur, nisi contingat ex magna negligentia, semper est sanum ad operandum in eo quodcumque volueris. Circulos autem secundum quantitatem, quam infundere

cédé déjà indiqué. Prenez deux fers égaux en longueur et en largeur à la mesure d'un palme, épais comme une paille, également battus et sans défauts, soigneusement polis au rabot: vous ferez entre eux une attache en fer, uniformément battue et médiocrement épaisse, que vous entrelacerez en manière de cercle, de grandeur à vous paraître pouvoir être remplie par cet argent que vous voulez y fondre. Après avoir replié, vous ne joindrez pas les bouts, mais vous séparerez un peu afin de laisser une ouverture par où vous puissiez verser. Vous adapterez ce cercle entre les deux fers également de façon que ses bouts ressortent un peu hors des fers, vous les attacherez à trois fers recourbés forts en trois endroits, savoir : à la partie inférieure et de chaque côté près de l'ouverture; vous enduirez d'argile pétrie le tour du cercle entre les fers et auprès de l'ouverture en abondance. Lorsque cette forme sera sèche, vous la chaufferez et y verserez l'argent fondu. Tout argent et or fondu ainsi, à moins d'une grave négligence, est toujours bon à quelque travail que vous vouliez. Vous mesurerez les cercles selon la quantité que

volueris, mensurabis, et facies majores et minores, fusum vero argentum, postquam percusseris ut supra, et vasi formam dederis, imple illud cera et percute in ventre, si volueris costas æquales sive rotundas, quæ stent in circuitu sicut cochlearia, quod opus utrumque magnum ornatum dat calici. Quas costas si volueris cum nigello parare, hoc procura ut argentum spissius sit, et sic age ut una costa deauretur et altera denigretur, quas semper oportet pares esse. Quas cum percusseris, lima æqualiter et rades in illis, quas denigrare volueris, pertrahe folia græca et fode grosso tractu, camposque eodem fodies gracilibus circulis et subtili opere, deinde compone nigellum hoc modo.

vous voudrez couler, vous en ferez de grands et de petits. Quand vous aurez battu comme ci-dessus l'argent fondu, et que vous aurez donné la forme au vase, remplissez-le de cire et battez sur le ventre, selon que vous désirerez des côtes planes ou rondes, qui se tiennent autour comme des cuillers : ces deux genres de travail donnent un grand ornement au calice. Si vous voulez enrichir ces côtes de niello, ayez soin que l'argent soit plus épais, et faites de manière qu'une côte soit dorée et l'autre niellée : il faut toujours qu'elles soient pareilles. Les ayant battues, limez également et raclez celles que vous voulez nieller; tracez-y des feuillages grecs et creusez à gros traits; vous creuserez aussi les champs en cercles déliés et de travail délicat : composez ensuite le niello de cette manière.

—

CAPUT XXVII.

DE NIGELLO.

Accipe argentum purum, et æquo pondere divide in duo, addens ei tertiam partem cupri puri. Quas tres partes, cum miseris in fusile vasculum, pondera tantum plumbi, quantum appendit medietas ipsius cupri, quod argento miscuisti, acceptumque sulphur croceum frange minutatim, et mitte plumbum et partem sulphuris ipsius super vasculum cupreum, ac reliquum sulphuris mitte in aliud vas[1] fusile. Cumque liquefeceris argentum cum cupro, move pariter cum carbone, statimque infunde ei plumbum et sulphur ex cupreo vasculo, et rursum commisce cum carbone fortiter, et cum festinatione funde in aliud vas fusile super sulphur quod in eo miseras, moxque deposito vasculo, cum quo fuderas, accipe illud in quod fudisti, et mitte in ignem donec liquefiat, iterumque commovens funde in ferrum infusorium. Quod prius quam frigescat, percute modicum, et

[1] Ed. *fas*.

CHAPITRE XXVII.

DU NIELLO.

Prenez de l'argent pur et divisez-le en deux à poids égal, y ajoutant un tiers de cuivre pur. Quand vous aurez mis le tout dans un creuset à fondre, pesez autant de plomb que pèse la moitié du cuivre mêlé à l'argent; prenant du soufre jaune cassez-le menu, jetez le plomb et une partie de ce soufre sur un petit vase de cuivre et le reste du soufre dans l'autre creuset à fondre. Lorsque vous aurez fondu l'argent avec le cuivre, remuez également avec un charbon; aussitôt versez-y le plomb et le soufre du petit vase de cuivre, derechef mêlez fortement avec le charbon, et transvasez en hâte dans l'autre creuset à fondre sur le soufre que vous y avez mis. Déposant le petit vase avec lequel vous aviez versé, prenez celui dans lequel vous avez versé, et mettez au feu jusqu'à liquéfaction; remuant de nouveau coulez dans un moule en fer. Avant que cela ne se refroidisse, battez un peu, chauffez modérément, battez encore; vous

calefac modicum, rursumque percute, sicque facies donec omnino attenuetur. Natura enim nigelli talis est, ut si frigidum percutitur, statim liquescit, frangitur et resilit, nec debet sic calefieri, ut rubescat, quia statim liquescit et fluit in cineres. Attenuatum vero nigellum mitte in vasculum profundum et spissum, et superfundens aquam, confringens cum malleo rotundo, donec minutissimum fiat, ejectumque inde sicca, et quod minutum est mitte in pennam anseris atque obstrue, quod vero grossius est, mitte in vas et comminue, rursumque siccatum mitte in alteram pennam.

CAPUT XXVIII.

DE IMPONENDO NIGELLO.

Cumque sic plures pennas impleveris, accipe gummi, quod vocatur barabas, et particulam ejus modicam tere cum aqua in

continuerez jusqu'à ce qu'il s'amincisse tout à fait. Car la nature du niello est telle, que si on le bat à froid, il se liquéfie bientôt, se brise et se réduit : il ne doit pas être chauffé au rouge, parce qu'aussitôt il se liquéfie et coule en cendres. Quand vous avez aminci le niello, mettez-le dans un vase profond et épais, l'arrosant d'eau, et le broyant avec un marteau rond, jusqu'à ce qu'il devienne très-menu : ôtez-le, faites sécher; mettez dans une plume d'oie ce qui est broyé, et bouchez. Quant à ce qui est plus gros, mettez-le dans le vase et écrasez; ayant fait sécher de nouveau, mettez dans une autre plume.

CHAPITRE XXVIII.

APPLICATION DU NIELLO.

Lorsque vous aurez rempli plusieurs plumes, ayez de la gomme appelée barabas, broyez-en une parcelle avec de l'eau dans le même vase, de manière

eodem vase ita, ut ex ea aqua vix turbida fiat, et locum quem volueris denigrare cum ipsa aqua fac humidum prius, accipiensque pennam cum levi ferro excute tritum nigellum super eum diligenter donec totum cooperias, sicque per omnia facies. Deinde compone carbones copiose accensos, et in eos missum vas diligenter cooperi sic, ut super nigellum nullus carbo ponatur, ne cadat. Cumque liquefactum fuerit, tene vas cum forcipe, et verte ex omni parte, qua fluere videris, et ita convertendo cave ne in terram nigellum cadat. Quod si primo calore non fuerit plenum per omnia, denuo fac humidum, et superpone ut prius, et cave diligenter ne plus opus sit.

que l'eau en devienne à peine trouble; avec cette eau humectez d'abord la place que vous voudrez nieller; et prenant une des plumes à l'aide d'un fer léger faites-y tomber avec soin le niello broyé jusqu'à ce que vous couvriez entièrement : vous ferez ainsi partout. Réunissez en abondance des charbons allumés, après y avoir mis le vase avec précaution couvrez-le de sorte qu'aucun charbon ne touche le niello qu'il ferait tomber. Lorsqu'il sera liquéfié, tenez le vase avec des tenailles et tournez de tous les côtés où vous verrez couler, mais en tournant ainsi prenez garde que le niello ne tombe à terre. Si après ce premier feu tout n'est pas rempli, humectez de nouveau, replacez comme auparavant, et prenez bien garde qu'il n'y ait plus besoin de recommencer

---

CAPUT XXIX.

DE FUNDENDIS AURICULIS CALICIS.

Si vero volueris aures calici apponere, mox ut percusseris et raseris, priusquam aliud quid operis in eo facias, accepta cera forma inde aures, et scalpe in eis dracones vel bestias vel aves, sive folia quomodocumque volueris. In summitate vero utriusque auris pone parum ceræ rotundæ, sicut gracilis candela longitudine minimi digiti, sed in summitate sit aliquantulum grossior, quæ cera vocatur infusorium; quam solidabis calido ferro. Deinde accipe argillam fortiter maceratam, et cooperi diligenter utrasque aures singillatim, ita ut omnia foramina sculpturæ impleantur. Quæ cum siccatæ fuerint, iterum cooperi diligenter per omnia, excepta summitate infusorii, et tertio similiter facies. Postea mitte ipsas formas juxta carbones, et cum calefactæ fuerint, effundes ceram. Qua effusa pone eas[1] omnino ad ignem, convertens

[1] Ed. *ea.*

CHAPITRE XXIX.

FONTE DES OREILLES DE CALICE.

Si vous voulez appliquer des oreilles à un calice, sitôt que vous aurez battu et raclé, avant d'y faire aucun autre travail, prenant de la cire, formez-en des oreilles et modelez-y des dragons, des animaux, des oiseaux, ou des feuillages de quelque façon que vous voudrez. Au haut de chaque oreille placez un peu de cire arrondie comme une chandelle effilée de la longueur du petit doigt, mais un peu plus grosse au sommet; cette cire s'appelle l'entonnoir : vous la souderez avec un fer chaud. Prenez de l'argile fortement pétrie, couvrez soigneusement les deux oreilles l'une après l'autre, de manière que tous les creux du modèle soient remplis. Quand elles seront sèches, couvrez de nouveau soigneusement partout, excepté le sommet de l'entonnoir, et vous ferez de même une troisième fois. Mettez ensuite ces formes près des charbons; lorsqu'elles seront chaudes, vous verserez la cire. Après cette opération, placez-les tout

foramina[1] per quæ cera exiit inferius, et sine donec candescat sicut carbones, statimque liquefac argentum, addens ei modicum de auricalco Hispanico, ut verbi gratia, si fuerit argenti dimidia marca, pondus duorum nummorum, si vero plus aut minus, e contra ; et eiciens formas ab igne siste eas firmiter, et infunde in eodem loco, unde ceram effudisti. Cumque refrigerata fuerint, aufer argillam, et cum lima et ferris fossoriis adjunge eas in suis locis et subjuncturis ; facies duo foramina longa, unum superius et aliud inferius, quæ foris non appareant, in quibus junges singillatim duos clavos latos, quos facies transire vas per duo foramina ex utraque parte superius et inferius, et configes eos interius atque solidabis hoc modo.

[1] Ed. *foramen.*

à fait au feu, tournant en bas les ouvertures par lesquelles la cire est sortie, et laissez jusqu'à ce que cela devienne brûlant comme les charbons. Aussitôt fondez l'argent, y ajoutant un peu d'auricalque d'Espagne, comme par exemple, s'il y a un demi-marc d'argent, le poids de deux écus; s'il y a plus ou moins, en suivant la proportion : retirez les formes du feu, affermissez-les solidement, et coulez à la même place d'où vous avez versé la cire. Lorsque le tout sera refroidi, enlevez l'argile, avec la lime et les fers à creuser ajustez à leurs places et jointures. Vous ferez deux longues ouvertures l'une au-dessus et l'autre au-dessous, qui ne paraissent pas en dehors, dans lesquelles vous adapterez un à un deux larges clous que vous ferez traverser le vase par les deux ouvertures des deux côtés en haut et en bas; vous les ficherez à l'intérieur et les souderez de cette manière.

CAPUT XXX.

DE SOLIDATURA ARGENTI.

Pondera duas partes argenti puri, et tertiam cupri rubri, et confunde atque subtiliter lima in vase mundo, et mitte in pennam. Deinde tolle vini petram, quæ crescit interius circa vasa, in quibus optimum vinum diu jacet, et particulas ejus liga in panno, et mitte in ignem ut comburatur tamdiu donec nullus inde fumus procedat. Quo ab igne levato et refrigerato exsuffla cineres [1] panni et illud ustum tere in cupreo vase cum rotundo malleo, admixta aqua et sale ut sit spissum sicut fex; quod cum ligno tenui linies circa clavos interius et exterius, et excuties cum brevi ferro limatum argentum desuper, sicque siccabis. Iterum linies mixturam illam desuper spissius quam ante, et mittes in ignem, adhibitisque carbonibus diligenter cooperies leniterque sufflabis longo flatu, donec solidatura liquefiat sufficienter, eductumque

[1] Ed. *cinere.*

CHAPITRE XXX.

DE LA SOUDURE DE L'ARGENT.

Pesez deux parties d'argent pur et une troisième de cuivre rouge, mêlez, limez fin dans un vase propre, et mettez dans une plume. Prenez de la pierre de vin qui s'amasse intérieurement autour des vases où séjourne long-temps d'excellent vin, liez-en des parcelles dans un linge, et mettez au feu afin qu'elle brûle jusqu'à ce que aucune fumée ne s'en échappe. Ayant retiré du feu et laissé refroidir, soufflez les cendres du linge, et broyez le produit dans un vase de cuivre avec un marteau rond, y mêlant de l'eau et du sel pour qu'il soit épais comme de la lie : avec un bois mince vous en enduirez le tour des clous à l'intérieur et à l'extérieur ; vous ferez tomber dessus à l'aide d'un petit fer de l'argent limé, et vous ferez sécher. Vous mettrez par-dessus une nouvelle couche du mélange plus épaisse que la première, vous exposerez au feu, ayant approché des charbons vous couvrirez avec soin, vous soufflerez doucement à longue haleine, jusqu'à ce que la soudure soit suffisamment liquide ;

vas ab igne et modice refrigeratum lavabis, et[1] si firmi sunt clavi; sin autem, rursum fac eis, sicut prius. Cumque firmi fuerint, elima eos interius et rade æqualiter, ut nullus considerare queat in quo loco steterint, appositasque[2] exterius auriculas rursum diligenter adjunge. Deinde fac per medium auricularum contra clavos subtilia foramina, et in eodem loco ultra clavos similiter, in quibus eos configes omni opere consummato, sic ut nemo percipiat qualiter adhæreant. Post hæc sculpe et fode ipsas auriculas studiose cum limis et ferramentis, et si quid volueris in eis denigrare, hoc modo facies.

CAPUT XXXI.

ITEM DE IMPONENDO NIGELLO.

Cum miscueris et fuderis nigellum, partem unam inde tolles

[1] Vel *videbis* addendum, ut vertimus, vel legendum *et sic*. [2] Ed. *appositosque*.

vous ôterez le vase du feu, vous le laisrez refroidir un peu, vous le laverez, et vous regarderez si les clous sont solides; s'ils ne le sont pas, faites-y comme auparavant. Lorsqu'ils seront solides, retouchez-les à la lime intérieurement, raclez également de manière que personne ne puisse reconnaître à quelle place ils sont; joignez de nouveau soigneusement les oreilles appliquées à l'extérieur. Faites dans leur milieu contre les clous des trous fins, et à la même place au-delà des clous de semblables, dans lesquels vous les ficherez tout le travail étant achevé, de telle façon que personne ne s'aperçoive comment ils adhèrent. Après cela, ciselez et creusez ces oreilles attentivement avec des limes et des instruments en fer; et, si vous voulez y nieller quelque chose, vous ferez ainsi.

CHAPITRE XXXI.

ENCORE DE L'APPLICATION DU NIELLO.

Lorsque vous aurez mêlé et fondu le niello, vous en prendrez une partie et

et percuties quadrangulam, longam et gracilem. Deinde accipe auriculam cum forcipe, et calefac in igne donec rubescat, et cum altero forcipe longo et gracili tene nigellum et frica super omnia loca, quæ denigrare volueris, donec tractus omnes pleni sint; ablatumque ab igne cum lima æquali diligenter plana, donec argentum sic appareat, ut vix tractus considerare possis, et sic cum rasorio ferro lima, rugas diligenter erade, et quod reliquum est deaurabis. Quod deauratum hoc modo compones.

CAPUT XXXII.

DE COQUENDO AURO.

Tolle aurum qualecunque sit, et percute donec tenuis lamina fiat, latitudine trium digitorum et longitudine quantum possit. Deinde incide partes ut sint æque longæ et latæ, et conjunges

la battrez carrée, longue et fine. Ensuite prenez l'oreille avec des tenailles, chauffez au feu jusqu'à ce qu'elle rougisse; avec d'autres tenailles longues et légères tenez le niello, et frottez sur toutes les places que vous voudrez nieller jusqu'à ce que tous les traits soient pleins : l'ayant retiré du feu, aplanissez avec soin au moyen d'une lime plate, jusqu'à ce que l'argent paraisse de façon qu'à peine vous puissiez apercevoir les traits. Alors, avec le fer à couper raclez, enlevez soigneusement les rugosités, et vous dorerez ce qui reste : vous préparerez ainsi cette dorure.

CHAPITRE XXXII.

CUISSON DE L'OR.

Prenez de l'or quel qu'il soit et battez jusqu'à ce qu'il devienne une lame fine de la largeur de trois doigts et d'autant de longueur que possible. Coupez des morceaux qui soient également longs et larges, vous les join-

eas[1] pariter atque perfora per omnia cum rasorio ferro tenui. Postea accipe duas testas ollæ igne probatas tantæ magnitudinis ut aurum in eis possit jacere, et frange tegulam minutatim, sive argillam fornacis arsam et rubicundam, eamque comminutam pondera in duas partes æquales, et adde ei tertiam partem salis eodem pondere, quæ modice aspersa cum urina commisceatur ita, ut non adhæreant sibi, sed vix madida sint, et mitte inde parum super urinam testam juxta latitudinem auri, deinde ipsius auri unam partem, rursumque confectionem, et iterum aurum quod semper confectionem ita cooperiat, ne aurum auro tangatur, sicque imple testam usque ad summum, et desuper cooperi cum altera testa, quas diligenter circumlinies argilla mixta et macerata, ponesque ad ignem, ut siccetur. Interim compone furnum ex lapidibus et argilla, altitudine duorum pedum, et latitudine pedis et dimidii, inferius latum, superius vero strictum, ubi foramen sit in medio, in quo eminebunt tres

[1] Ed. *eis*.

drez ensemble uniformément et les percerez partout avec un fer tranchant mince. Prenez deux vases en terre éprouvés au feu, assez grands pour que l'or puisse y tenir; cassez menu de la tuile ou de l'argile à four brûlée et rouge; après l'avoir écrasée pesez-la en deux parties égales, et ajoutez-en du même poids une troisième de sel, qui, un peu arrosée d'urine, soit mêlée au reste de sorte que ces matières n'adhèrent pas entre elles, mais soient à peine humides. Mettez un peu sur l'urine de la terre cuite proportionnellement à la largeur de l'or, ensuite un morceau de cet or, encore du mélange, et derechef de l'or qui toujours couvre le mélange pour que l'or ne soit point en contact avec l'or: remplissez ainsi le vase jusqu'au haut; couvrez par-dessus avec un autre têt; vous les entourerez soigneusement d'une couche d'argile mêlée et pétrie, et vous placerez au feu pour faire sécher. Pendant ce temps, bâtissez un fourneau de pierres et d'argile, de deux pieds de hauteur, d'un pied et demi de largeur, large en bas, étroit en haut, où dans le milieu sera une ouverture; là s'élèveront trois pierres

lapides longiores et duri, qui possint flammam diu sustinere, super quos pones testas cum auro, et cooperies cum aliis testis abundanter. Deinde suppone ignem et ligna, et cave ne deficiat ignis copiosus per spatium diei et noctis. Mane vero eiciens aurum, rursum funde, percute et impone furno sicut prius. Iterum autem post diem et noctem aufer, et admiscens ei modicum rubri cupri, funde sicut prius, et repone super furnum. Cumque tertio deposueris, lava diligenter et sicca; sic ponderans vide quantum desit, deinde complica et serva.

CAPUT XXXIII.

ITEM EODEM MODO.

Si vero parum fuerit auri, quod coquere vis, ipsum percute, et compone in testas sicut superius. Postea accipe ollam novam et frange in fundo unum foramen, et circa latus quatuor, et fac

longues, dures, pouvant résister longtemps à la flamme; sur elles vous poserez les vases avec l'or, et vous couvrirez d'autres têts en abondance. Placez dessous du feu et du bois, et veillez à ce que la chaleur ne cesse d'être active pendant l'espace d'un jour et d'une nuit : le matin, ôtant l'or, refondez, battez, mettez au fourneau comme la première fois. Après un jour et une nuit enlevez derechef, ajoutez un peu de cuivre rouge, fondez comme ci-dessus, remettez au fourneau; lorsque vous aurez ôté une troisième fois, lavez soigneusement, faites sécher; pesez, examinez le déchet, enveloppez et gardez.

CHAPITRE XXXIII.

ITEM DE LA MÊME MANIÈRE.

Si l'or que vous voulez cuire est en petite quantité, battez-le et disposez-le dans les vases comme auparavant. Prenez un pot de terre neuf, ouvrez au fond un trou et quatre autour des parois; faites en argile un petit vase

in argilla breve vasculum cum tribus pedibus sic ab invicem separatis, ut possint stare super foramen, quod est in fundo ollæ; super quod cum siccatum fuerit pones testas cum auro et elevabis ollam super tres lapides a se aliquantulum remotos æque spissos, et inmitte carbones ardentes, deinde extinctos, sicque quoties descenderint superpone frigidos, et nunquam patieris testas nudas esse ab igne. Interdum vero cum gracili ligno per foramina inmisso move carbones, et inferius similiter, ut cineres exeant et ventus aditus habeat. Sicque facies cum carbonibus in olla, sicut superius cum lignis in furno.

avec trois pieds séparés l'un de l'autre pour pouvoir se tenir sur l'ouverture qui est au fond du pot : là-dessus, après avoir séché, vous placerez les vases avec l'or, vous élèverez le pot sur trois pierres un peu écartées entre elles et également épaisses ; mettez-y des charbons ardents, puis d'autres éteints, et ainsi à mesure qu'ils descendront remettez-en de froids par-dessus, sans jamais laisser les vases dégarnis de feu. De temps en temps avec un petit bois introduit par les ouvertures remuez les charbons, et en dessous semblablement, afin que les cendres sortent et que l'air ait accès : vous ferez avec les charbons dans le pot de terre comme précédemment avec le bois dans le fourneau.

CAPUT XXXIV.

DE MOLENDO AURO.

Coctum vero pleniter si molere volueris, mitte inde in stateram pondus octo nummorum et pondera octies tantum vivi argenti, cui statim inmitte et frica donec album fiat, atque particulatim confringe. Tolle quoque unum vasculum ex his, in quibus aurum vel argentum infunditur, quod tamen ad opus istud spissius illis esse debet, et mitte in ignem donec candescat; ferrum etiam gracile et curvum, in uno capite manubrio infixum, in altero vero habens nodum rotundum, mitte similiter in ignem, et cum utrumque canduerit, cum forcipe tene vasculum super scutellam latam, siccam, et funde in illud vivum argentum cum auro, et festinanter cum ferro curvo et candente frica illud et mole, donec nihil sentias in vasculo, nisi humorem; moxque effunde in aquam. Ejecta vero aqua illa, mitte aurum in manum sinistram, et lava diligenter, probans digito, si bene molitum sit;

CHAPITRE XXXIV.

MANIÈRE DE MOUDRE L'OR.

Après l'avoir cuit complètement, si vous voulez le moudre, mettez-en dans une balance le poids de huit écus, pesez huit fois autant de vif-argent, que vous ajouterez aussitôt, frottez pour qu'il devienne blanc, et écrasez par parties. Prenez un petit vase de ceux dans lesquels on dépose l'or ou l'argent et qui néanmoins pour cette opération doit être plus épais que ceux-là; mettez au feu jusqu'à ce qu'il soit brûlant : ayez aussi pareillement au feu un fer effilé, recourbé, emmanché par un bout, ayant à l'autre un nœud rond; quand l'un et l'autre seront chauffés, tenez avec des tenailles le petit vase sur une écuelle large, sèche; versez-y le vif-argent et l'or; hâtez-vous au moyen du fer recourbé et chaud de le frotter et de le moudre, jusqu'à ce que vous ne sentiez plus dans le petit vase rien que du liquide, sur-le-champ versez dans de l'eau. Ayant jeté cette eau, prenez l'or dans votre main gauche, lavez avec soin,

et si est, pone super pannum lineum mundum, et jacta hac et illac, donec siccetur aqua.

CAPUT XXXV.

ITEM ALIO MODO.

Quod si natura auri talis est, ut sic non possis[1] molere, accipe lapidem sabuleum, quadrum et æqualem, et in medio ejus fac foramen latitudine trium digitorum et simili profunditate. Deinde para tibi lapidem duriorem illo, sic gracilem, ut possit in illo foramine converti, et sic longum, ut possit in lignum figi et firmari, quod lignum trium ulnarum et in inferiori parte, in qua lapis jungendus est, sit grossitudine unius tibiæ. Super quem lapidem, altitudine dimidii pedis, transforetur ipsum lignum, cui jungatur aliud lignum tenue latitudine duarum palmarum, in quo cauda fiat, quæ foramen longi ligni pertranseat,

[1] Ed. *possit.*

éprouvant du doigt s'il est bien moulu; dans ce cas, placez sur une toile de lin propre, et agitez en tout sens jusqu'à ce qu'il soit desséché.

CHAPITRE XXXV.

MÊME OPÉRATION PAR UN AUTRE PROCÉDÉ.

Si la nature de l'or est telle que vous ne puissiez le moudre ainsi, prenez une pierre sableuse, carrée et unie; au milieu faites un creux de la largeur de trois doigts et de semblable profondeur. Préparez une pierre plus dure que celle-là, de dimension à pouvoir être tournée dans cette cavité, de longueur à s'engager et s'assujettir dans un bois, lequel, de trois aunes, à la partie inférieure où sera jointe la pierre, aura la grosseur de la jambe. Au-dessus de cette pierre, à la hauteur d'un demi-pied, on percera le bois auquel on en joindra un autre mince large de deux mains, terminé par une queue qui traverse l'ouverture du bois long. Sur le bois mince on liera une

superque[1] tenue lignum ligetur lapis magnitudinis unius pedis, a quo lapide sursum fiat lignum gracile et rotunde incisum atque planum, ita ut inter manus possit volvi. His ita compositis pone majorem lapidem in pelvim, sive in vas ligneum æquale, et vide ut lapis firmiter jaceat, et vas firmiter stet. Cumque aurum cum vivo argento in foramen ejus miseris, et sabulum desuper atque aquam, impone lapidem minorem, qui ligno junctus est, tenensque in superiori parte ipsum lignum, converte modicum inter manus tuas, et mox impulsu illius lapidis, qui ligatus est inferius, circumferetur, sicque circumferendo mole per tres vel quatuor horas. Interdum vero respice et proba digito, et rursum inmitte sabulum cum aqua. Cumque girando et regirando ipsum sabulum cœperit ebullire et per lapidem diffundi, cum ligno gracili longo et tenue recollige semper et in foramen repone, ne forte aurum cum sabulo egeratur[2] et non molatur. Quod cum pleniter molitum fuerit, eiciatur et lavetur et siccetur

[1] Ed *super quem*. — [2] Ed. *egeretur*.

pierre de la grandeur d'un pied; de cette pierre en haut on fera le bois fin, taillé en rond, et uni de manière à ce qu'il puisse être tourné entre les mains. Ces choses disposées, placez la plus grande pierre dans un bassin ou dans un vase en bois plat; ayez soin que la pierre soit posée solidement et que le vase se tienne ferme. Lorsque vous aurez mis l'or avec le vif-argent dans le creux, puis par-dessus du sable et de l'eau, placez dedans la petite pierre qui est jointe au bois; tenant ce bois à la partie supérieure, tournez un peu entre vos mains, et bientôt par l'impulsion de la pierre qui a été attachée inférieurement, il suivra la rotation : par ce mouvement vous moudrez ainsi durant trois ou quatre heures. De temps en temps examinez et éprouvez du doigt, derechef ajoutez du sable et de l'eau. Lorsque en tournant et retournant le sable commencera à bouillonner et à se répandre sur la pierre, avec un petit bois long et mince ramassez toujours, replacez dans le creux, de peur qu'avec le sable l'or ne soit jeté dehors et ne soit point moulu. Quand il le sera complètement, on le retirera, on lavera, on fera sécher comme plus

ut supra, ponaturque super libram. Si vero quicquam defuerit, laventur sordes qui fluunt ex lapide, et sic invenitur, quia idcirco idem lapis in vase ponitur. Hoc modo etiam argentum purum tenuissime percussum et vivo argento admixtum moli debet, quia in calido vasculo cum calido ferro moli non valet. Sic autem commisceatur ut vivi argenti sint quinque pondera, et sextum sit argentum purum.

CAPUT XXXVI.

ITEM ALIO MODO.

Potes etiam aurum levius molere hoc modo. Accipe testam ollæ capacem igne probatam, et pone in carbones donec omnino candescant, et mitte in eam aurum vivo argento mixtum ac minutatim confractum, tenensque cum forcipe vibra manum æqualiter, et mox videbis quomodo liquefiat aurum et commisceatur vivo argento. Cumque omnino liquidum fuerit, mox funde in

haut, et on posera sur une balance. S'il y a quelque déchet, on lavera le dépôt qui coule de la pierre ; on retrouve ainsi le poids, car c'est par cette raison que l'on place cette pierre dans le vase. De cette manière aussi doit se moudre l'argent pur battu très-mince et mêlé de vif-argent, parce qu'il ne peut être moulu avec un fer chaud dans un vase chauffé. On le mêle de façon qu'il y ait cinq parties de vif-argent sur une sixième d'argent pur.

CHAPITRE XXXVI.

AUTRE MOYEN D'OBTENIR LE MÊME RÉSULTAT.

Vous pouvez encore moudre l'or plus facilement de la manière suivante. Prenez un grand vase en terre éprouvé au feu, placez aux charbons jusqu'à ce qu'ils s'enflamment tout à fait, mettez-y l'or mêlé au vif-argent et cassé menu ; tenant avec des tenailles, agitez la main également : bientôt vous verrez comment l'or se liquéfie et se mêle au vif-argent. Aussitôt

aquam atque lava et sicca ut supra. Hoc omnino cave, ne jejunus molas aut deaures, quia fœtor vivi argenti magnum periculum est jejuno stomacho et infirmitates diversas generat, contra quas uti debes ziduar et baca lauri, pipere et allio atque vino. Posthæc appende ipsam deauraturam in statera, et divide in duo, et medietatem ejus rursum in duo, donec invenias singulos denarios, et mitte eos sigillatim in pennas anseris, ut scias quantum unicuique loco deaurando superponas. Deinde percute partem cupri rubri in similitudinem fossorii ferri et infige manubrio, summitatemque ejus lima et rade rotundam et aliquantum tenuem, quam fricabis cum vivo argento donec alba fiat, et inde possis deaurare. Postea facies confectionem ad innovandum opus deaurandum hoc modo.

qu'il sera parfaitement liquide, versez dans de l'eau, lavez et séchez comme plus haut. Évitez surtout de moudre ou de dorer à jeun, parce que les exhalaisons du vif-argent sont un grand danger pour un estomac vide et engendrent diverses infirmités contre lesquelles vous devez faire usage de zédoaire et de baie de laurier, de poivre, d'ail et de vin. Pesez la dorure dans une balance, divisez en deux, et la moitié encore en deux, jusqu'à ce que vous trouviez un denier par chaque; mettez-les séparément dans des plumes d'oie, afin de savoir combien vous employez à dorer chaque place. Battez ensuite une portion de cuivre rouge en forme de fer à creuser, emmanchez-la, limez et raclez son extrémité ronde et un peu effilée, vous la frotterez avec le vif-argent jusqu'à ce qu'elle devienne blanche, et pourrez vous en servir pour dorer. Après cela vous ferez ainsi une préparation propre à rafraîchir le travail qui doit être doré.

—

CAPUT XXXVII.

DE INVIVANDIS ET DEAURANDIS AURICULIS.

Sume vini lapidem, de qua supra diximus, et tere diligenter super lapidem siccum, addesque ei tertiam partem salis, et mitte in testam ollæ capacem, infundens ei aquam illam, in quam projecisti aurum noviter molitum, atque imponens modicum vivi argenti, mitte super carbones donec calidum fiat, et cum ligno commove. Habeas etiam setas porci grossitudine trium digitorum aut quatuor, ferro colligatas in medio, duas mundas, cum qua lavabis aurum et argentum, et duas cum quibus deaurabis, unam siccam et alteram humidam. His omnibus ex hoc ordine compositis, accipe auriculas argenteas ad manus, et panniculum lineum complicatum tinge in confectionem calidam, cum quo fricabis omnia loca, quæ deaurare volueris in eis. Cumque cœperint invivari, calefac eas super carbones et cum setis ipsa confectione humidis frica illas fortiter, donec omnes fossuræ vivo

CHAPITRE XXXVII.

MANIÈRE DE RAVIVER ET DE DORER LES OREILLES.

Prenez de la pierre de vin dont nous avons déjà parlé, et broyez avec soin sur une pierre sèche, vous y ajouterez un tiers de sel; mettez dans un grand vase en terre, y versant l'eau dans laquelle vous avez jeté l'or nouvellement moulu; joignant un peu de vif-argent, placez sur les charbons jusqu'à ce que cela chauffe, et remuez avec un bois. Ayez aussi des soies de porc de la grosseur de trois ou quatre doigts attachées à un fer au milieu, deux paquets propres, pour laver l'or et l'argent, deux pour dorer, l'un sec et l'autre mouillé. Toutes ces choses disposées dans cet ordre, prenez en main les oreilles d'argent, trempez dans la préparation chaude une petite toile de lin pliée, avec laquelle vous frotterez toutes les places que vous voulez y dorer. Quand elles commenceront à se raviver, chauffez sur les charbons; avec les soies imbibées de la préparation frottez fortement jusqu'à ce que tous les creux soient blancs

argento fiant albæ, interdum calefaciendo et interdum fricando, et ubi cum setis non potueris pertingere, cum cupro deauratorio et ligno gracili fricabis, faciens hoc super scutellam deauratoriam ligneam, quæ sit ad modicum opus tornatilis et capax, et ad magnum quadra, cava et æqualis. Deinde super ipsam scutellam incide deauraturam cum cultello minutatim, et cum cupro deauratorio pone diligenter per omnia, et humidis setis æqua, atque cum forcipe longo et gracili in anteriori parte duobus panniculis involuto levabis, et pones super carbones donec calefiat, et setis rursum æquabis, sicque tamdiu facies usque dum aurum per omnia adhæreat. Secundo incide aurum et cum cupro superpone, atque cum igne et setis fac sicut prius. Tertio vero similiter facies. Cumque tertia vice aurum cœperit siccari, cum siccis setis fricabis diligenter per omnia, rursumque calefacies, et iterum fricabis, donec incipiat pallescere. Si vero ex neglegentia contigerit, ut aliqua macula appareat in argento, ubi aurum tenue sit et inæqualiter positum, cum cupro superpone,

de vif-argent, tantôt chauffant, tantôt frottant; où les soies ne pourront atteindre, vous frotterez avec le cuivre à dorer et un bois mince, faisant cela sur une écuelle en bois destinée à la dorure et qui pour un ouvrage peu considérable sera tournée et large, pour un grand carrée, creuse et plate. Sur cette écuelle coupez la dorure en petits morceaux avec un couteau, au moyen du cuivre à dorer posez soigneusement partout, étendez avec les soies humides; à l'aide de tenailles longues et fines enveloppées de deux petits linges à la partie antérieure vous lèverez et mettrez sur les charbons jusqu'à ce que cela soit chaud; de nouveau vous étendrez avec les soies, et ferez ainsi jusqu'à ce que l'or adhère partout. Une seconde fois coupez de l'or, appliquez au moyen de l'instrument en cuivre, puis avec le feu et les soies faites comme auparavant. Vous ferez de même une troisième fois. Quand alors la dorure commencera à sécher, avec les soies sèches vous frotterez attentivement partout, vous chaufferez derechef, vous frotterez encore jusqu'à ce qu'elle commence à pâlir. S'il arrivait par négligence que quelque tache parût sur l'argent où l'or serait mince et posé inégalement, remettez-en avec

et cum siccis setis æqua, donec per omnia æquale sit. Quod cum videris, mitte in aquam et mundis setis lava, rursumque ponens super carbones tamdiu calefac, donec omnino croceum fiat.

CAPUT XXXVIII.

DE POLIENDA DEAURATURA.

Tolle fila ex auricalco gracilia, complicans ea ita, ut plicaturæ sint ad longitudinem minimi digiti; et cum quadruplices fuerint, colliga eos filo lineo, ut sit quasi una pars. Ex his partibus fac quatuor aut quinque, vel sex, ita ut una pars habeat tres plicaturas, alia quatuor, tertia quinque, et sic ascendendo usque ad octo. Quibus omnibus sigillatim colligatis, fac modicum foramen in ligno, in quod pones ex his particulis unam, et infunde plumbum, ita ut cum frigidum fuerit et extraxeris, adhæreant sibi ipsæ plicaturæ quasi plumbeo nodo infixæ. Hoc

l'instrument en cuivre, étendez avec les soies sèches jusqu'à ce qu'il soit égal partout : ce qu'ayant reconnu mettez dans l'eau, lavez avec des soies propres, et replaçant sur les charbons chauffez jusqu'à ce qu'il devienne tout à fait jaune.

CHAPITRE XXXVIII.

MANIÈRE DE POLIR LA DORURE.

Prenez de fins fils d'auricalque, les pliant de façon que les plis soient à la longueur du petit doigt; quand ils seront quadruples, liez-les avec un fil de lin, pour qu'ils soient comme un seul tout. Faites-en quatre, cinq ou six, de telle sorte que l'un ait trois plis, un autre quatre, un troisième cinq, et ainsi en montant jusqu'à huit. Les ayant attachés chacun séparément, faites un petit trou dans un bois où vous placerez un de ces petits paquets, versez-y du plomb afin que, lorsqu'il sera froid et que vous aurez retiré, vos plis adhèrent entre eux comme

modo fac singulis partibus singulos nodos plumbeos, et incidens plicaturas omnes in altera parte, et lima et rade summitates earum, ut rotundæ fiant et æquales; cum quibus quasi scalpendo polieris. Pone super carbones donec calefactæ in fulvum colorem convertantur, et perdant claritatem, quam poliendo acceperant, extinctasque in aqua rursum diligenter scalpendo polies, donec eximium fulgorem accipiant, sicque colorabis eas tali confectione.

CAPUT XXXIX.

DE COLORANDO AURO.

Sume atramentum, et mitte in testam ollæ mundam et igne probatam, ponens super carbones, donec omnino liquefiat et indurescat. Deinde aufer a testa et mitte sub ipsos carbones, at-

enlacés dans un nœud de plomb. De cette manière faites de chaque paquet autant de nœuds de plomb; coupant tous les plis à une extrémité, limez et raclez-en les bouts pour qu'ils deviennent ronds et unis: avec eux vous polirez comme en burinant. Placez sur les charbons jusqu'à ce que par la chaleur ils prennent une teinte jaune et perdent le lustre qu'ils avaient reçu du poli; les ayant éteints dans l'eau, vous polirez soigneusement derechef en burinant jusqu'à ce qu'ils acquièrent un éclat brillant, et vous les colorerez avec la préparation suivante.

CHAPITRE XXXIX.

MANIÈRE DE COLORER L'OR.

Prenez du noir; dans un vase en terre propre et éprouvé au feu, plaçez sur les charbons jusqu'à ce qu'il se liquéfie entièrement et se durcisse. Ensuite ôtez du vase, mettez sous ces charbons, couvrez soigneusement, ac-

que cooperi diligenter, atque cum folle suffla, donec comburatur et in rubeum colorem convertatur. Statim ablatum ab igne cum refrigeratum fuerit, tere in scutella lignea cum malleo ferreo, addens ei tertiam partem salis, temperansque cum vino sive urina, rursum fortiter tere, donec spissum fiat sicut fex. Ex hac confectione cum penna cooperi quod deauratum est, sic ut nihil auri appareat, et pone super carbones, donec exsiccetur, et fumus ex omni parte modicum appareat, et mox auferens ab igne mitte in aquam, lavans diligenter cum setis porci mundis, rursumque siccabis super carbones, involve panno mundo donec refrigeretur.

CAPUT XL.

DE POLIENDO NIGELLO.

Tenens vero illud in eodem panno, rade diligenter omnia loca,

tivez avec un soufflet jusqu'à ce qu'il brûle et se change en couleur rouge. Dès que retiré du feu il sera refroidi, broyez dans une écuelle en bois avec un marteau de fer, y ajoutant le tiers de sel et détrempant de vin ou d'urine, derechef broyez fortement jusqu'à ce qu'il épaississe comme de la lie. De cette préparation, à l'aide d'une plume, couvrez ce qui a été doré de façon qu'il ne se découvre plus d'or; placez sur les charbons pour faire sécher, et que de la fumée paraisse un peu partout; enlevez alors du feu, mettez dans l'eau, lavez attentivement avec des soies de porc propres, séchez encore sur les charbons, enveloppez d'un linge propre jusqu'à refroidissement.

CHAPITRE XL.

MANIÈRE DE POLIR LE NIELLO.

Tenant cela dans le même linge,

quæ nigello denigrata sunt, cum ferro rasorio. Post hæc habeas lapidem nigrum et mollem, qui leviter possit incidi et pene cum ungue radi, et cum illo fricabis nigellum cum saliva madefactum diligenter ac æqualiter per omnia, donec omnes tractus aperte videantur et omnino æquum sit. Habeas etiam lignum de arbore tilia, grossitudine et longitudine majoris digiti, siccum et æqualiter incisum; super quod pones pulverem illum humidum, qui procedit de lapide et saliva in fricando, et cum ipso ligno ac eodem pulvere diutissime fricabis nigellum, et leviter semperque adde salivam ut humidum sit, donec lucidum fiat per omnia. Deinde tolle sepum de auriculæ tuæ foramine, et cum exterseris nigellum lineo panno subtili, per omnia linies, et cum corio hircino sive cervino leniter fricabis, donec omnino clarum fiat.

raclez soigneusement avec un fer à couper toutes les places qui ont été noircies de niello. Ayez une pierre noire et tendre qui puisse être aisément taillée et presque grattée avec l'ongle; vous en frotterez le niello humecté de salive avec soin et également partout, jusqu'à ce que tous les traits s'aperçoivent clairement, et que tout soit égalisé. Ayez aussi un morceau de bois de tilleul de la grosseur et de la longueur du grand doigt, sec et taillé à plat, sur lequel vous placerez de la poussière humide produite par le frottement de la pierre et de la salive; avec ce bois et cette poussière vous frotterez longtemps le niello; légèrement et toujours vous ajouterez de la salive pour maintenir humide, jusqu'à un brillant complet. Prenez de la matière dans le trou de votre oreille, et après avoir essuyé le niello avec une fine toile de lin, vous en appliquerez partout; avec un cuir de bouc ou de cerf vous frotterez doucement afin d'obtenir un éclat parfait.

—

CAPUT XLI.

DE ORNANDO VASE CALICIS.

Tali modo auriculis pleniter perfectis, accipe vas calicis, cujus costas superius denigrasti dimidias, et illas, quas inter has absque nigello reliquisti, lima æqualiter et rade, ac pertrahe in eis opus quodcunque volueris, sic tamen ut aliquantulum discrepat[1] ab opere nigelli, atque cum fossorio ferro gracili subtiliter fode. Post hæc deaurabis eas, totumque vas interius et exterius excepto nigello, et polies atque colorabis sicut auriculas. Deinde cooperies et circumligabis rotundam incudem cum pergamena æquali, supra quæ pones vas, quod teneat puer ante te sedens utrisque manibus, coaptans unamquamque costam incudi æqualiter, secundum quod ei jusseris. Interim tolle ferrum gracile, quod foramen habet in cuspide, cujus percussura subtilissimum circulum fac, et cum illo implebis omnes campos in deauratis

[1] *discrepet ?*

CHAPITRE XLI.

DE L'ORNEMENT DE LA COUPE DU CALICE.

Ayant ainsi entièrement achevé les oreilles, prenez la coupe du calice dont vous avez déjà niellé la moitié des côtes; et celles qu'alternativement vous avez laissées sans niello, limez-les également, raclez, tracez-y tel travail que vous voudrez, de façon cependant qu'il diffère un peu de celui du niello, et avec un fer fin à creuser fouillez délicatement. Vous les dorerez ensuite ainsi que tout l'intérieur et l'extérieur de la coupe, excepté le niello, vous polirez et colorerez comme les oreilles. Vous couvrirez et envelopperez une enclume ronde de parchemin uni; là-dessus vous placerez la coupe que tiendra à deux mains un enfant assis devant vous, appuyant chaque côte sur l'enclume également selon que vous lui aurez ordonné. Cependant prenez un fer effilé, perforé à la pointe, dont la pression vous produira un cercle très-fin; avec lui vous remplirez tous les champs dans les côtes dorées, frappant doucement dessus

costis, desuper cum malleo leniter percutiendo, et opere punctorum unumquemque circulum alteri ordinatim conjungendo. Quo expleto mitte vas super carbones, donec illæ percussuræ interius fulvum colorem recipiant, nigellumque limabis et polies sicut superius. Deinde conjunge auriculas unamquamque in suo loco, et trans foramina, quæ in eis sunt, confige eas aureis clavis cum gracili ferreo malleo desuper feriendo, et altero ferro subposito donec firmiter stent, et rade diligenter atque poli cum obtuso ferro ipsas percussuras, ut nemo percipere possit, qualiter adhæreant.

CAPUT XLII.

DE PEDE CALICIS.

Post hæc sume quartam partem argenti, addens ei quicquid a vase limasti et rasisti; funde ordine quo supra; unde facies

avec un marteau, et joignant symétriquement par un travail de points chaque cercle à un autre. Cela terminé, mettez la coupe sur les charbons jusqu'à ce que vos gravures prennent intérieurement une couleur jaune, vous limerez et polirez le niello comme précédemment. Assemblez les oreilles chacune à sa place, à travers les trous qui y sont, assujettissez-les par des clous d'or, frappant dessus avec un marteau léger en fer, et soutenant en dessous avec un autre fer jusqu'à ce qu'elles soient solides; raclez soigneusement et polissez avec un fer émoussé les endroits frappés, afin que personne ne puisse reconnaître la jonction.

CHAPITRE XLII.

DU PIED DU CALICE.

Après cela prenez un quart d'argent, y ajoutant tout ce que vous avez limé et raclé de la coupe, fondez d'après le procédé indiqué plus haut; vous

pedem cum nodo sicut pedem minoris calicis, excepto quod in hoc majori formabis costas a latitudine pedis inferius ascendentes usque ad nodum, quas dimidias denigrabis, et alias fodies et deaurabis atque modis omnibus decorabis sicut in vase. Quo perfecto anulum quoque, qui ponendus est inter vas et nodum, deaurabis atque conjunges, et configes sicut minorem calicem.

CAPUT XLIII.

DE PATENA CALICIS.

Deinde quicquid residui fuerit argenti, funde : unde facies patenam. Quam cum attenuaveris, fac in medio ejus circulum secundum latitudinem calicis, et infra hunc circulum metire octo spatia æqualiter divisa, et in unoquoque spatio fac circulum dimidium, ut sint quasi octo arcus, quos cum rotundo malleo percuties donec cavi fiant, et inferius ductili opere percuties an-

en fabriquerez le pied avec le nœud comme le pied du petit calice, excepté que dans ce plus grand vous ferez monter les côtes depuis le bas de la partie large du pied jusqu'au nœud; vous en niellerez la moitié, et les autres vous les creuserez, dorerez et décorerez de toute sorte d'ornements de même que sur la coupe. Cela achevé, vous dorerez, vous ajusterez aussi l'anneau qui doit être entre la coupe et le nœud, et vous assujettirez comme au petit calice.

CHAPITRE XLIII.

DE LA PATÈNE DU CALICE.

Tout ce qui restera d'argent, fondez-le pour en faire la patène. Après l'avoir amincie, tracez-y dans le milieu un cercle selon la largeur du calice, et dessous ce cercle mesurez huit espaces également divisés, dans chacun tracez un demi-cercle de façon qu'il y ait comme huit arcs que vous battrez avec un marteau rond jusqu'à ce qu'ils deviennent creux; plus bas au repoussé

gulos inter ipsos arcus, et limbum circa eos latitudine minoris ungulæ, qui superemineat æqualitatem totius patenæ; quem fodies subtiliter et denigrabis, reliquamque patenam deaurabis, et polies utrumque sicut superius.

CAPUT XLIV.

DE FISTULA.

Fistulam quoque facies in calice hoc modo. Fac tibi ferrum longitudine palmi unius et quatuor digitorum, quod in una summitate valde sit gracile, et inde procedat grossius et grossius usque ad alteram summitatem, quæ sit sicut festuca; sitque ferrum rotundum et æqualiter limatum. Cumque attenuaveris argentum purum, complica illud circa hoc ferrum, conjungens summitates æqualiter cum linea, ejectoque ferro mitte in ignem et solida. Rursum imposito ferro percute cum malleo æqualiter per omnia tamdiu, donec junctura non appareat. Deinde fac

vous battrez des angles entre les arcs, et autour un bord de la largeur d'un petit ongle, qui s'élève au-dessus du plat de toute la patène; vous le creuserez délicatement, vous le niellerez; vous dorerez le reste de la patène, et polirez le tout comme précédemment.

CHAPITRE XLIV.

DU CHALUMEAU.

Vous ferez aussi au calice un chalumeau de cette manière. Fabriquez un fer de la longueur d'un palme et quatre doigts, très-effilé à l'un des bouts, et de là grossissant graduellement jusqu'à l'autre qui sera comme une paille; que ce fer soit rond et limé avec égalité. Après avoir aminci de l'argent pur, roulez-le autour de ce fer, unissant les extrémités également au moyen d'un fil; retirez le fer, mettez au feu et soudez. Ayant replacé le fer, battez au marteau uniformément partout jusqu'à ce que la jointure disparaisse. Faites à part un

nodum singulariter rotundum et cavum, sive quadrangulum et solidum, et fac in eo foramen, per quod inmittatur fistula ab inferiori parte, usque pene ad summum, sicque ejecto ferro rursum solidabis per omnia. Cumque firmum fuerit, denuo imposito percuties undique a nodo deorsum donec æqualis fiat et rigida, et a nodo sursum. Ea parte, quæ latior et grossior est, impone tenue ferrum[1], latum secundum amplitudinem fistulæ, atque cum malleolo percute incudem, ita ut foramen superius sit quadrum et tenue, quod a nodo sursum super calicem eminere debet, et ore teneri, inferius vero sit rotundum et gracile. Quo facto, si volueris, nodum cum nigello variare poteris, et reliquam fistulam ordine quo supra deaurabis. Hoc omnino cave, ut omne argentum spissum quod deaurare volueris, sive in calice seu in scypho, vel in scutella aut ampulla, fortiter radas, quia in percutiendo ab igne et malleo cutem ex se trahit, quæ si abrasa non fuerit, cum deauratur et super ignem frequenter et diu colo-

[1] Ed. *tenue, et ferrum.*

nœud rond et creux, ou carré et massif, pratiquez-y un trou pour introduire le chalumeau par la partie inférieure, presque jusqu'en haut; et ayant ôté le fer de nouveau vous souderez partout. Lorsque ce sera solide, le remettant derechef vous battrez de tout côté depuis le nœud en bas pour unir et dresser, et depuis le nœud en haut. Dans la partie la plus large et la plus grosse, introduisez un fer mince d'une largeur proportionnée à la capacité du chalumeau, avec un petit marteau battez à l'enclume de manière à rendre carré et fin le trou supérieur, qui depuis le nœud doit s'élever en haut du calice, et être tenu à la bouche; mais que le bas soit rond et délicat. Cela fait, si vous voulez, vous pourrez enrichir le nœud de niello, vous dorerez le reste du chalumeau d'après le procédé déjà employé. Faites bien attention à racler fortement tout argent épais que vous voudrez dorer dans un calice, un vase, une coupe ou un flacon, parce que dans la percussion il se forme sous l'action de la chaleur et du marteau une pellicule qui, si elle n'est enlevée, lorsque l'on dore et que l'on colore en mettant souvent et longtemps sur le feu, s'élève par places en petites ves-

ratur, elevantur per loca subtiles vesicæ, quæ cum franguntur apparet argentum, et opus deturpatur, nec potest emendari nisi deauratura omnino eradatur, et denuo deaurabis.

CAPUT XLV.

DE AURO TERRÆ EVILAT[1].

Auri multa sunt genera, ex quibus præcipuum nascitur in terra Evilat, quam Gyon fluvius circuit secundum Genesin. Cujus venas, cum sub terra invenerint viri hujus artis periti, effodiunt, et igne purificatum atque camino probatum in usus suos redigunt.

[1] In ind. cap. male *Evigilat.* Ed. *Evilat,* ut Septuaginta Ἐυϊλάτ, sed S. Hieronymus in Vulgata ex Hebræo חוילה aspirate *Hevilath,* Genes. II, 11. Fluvii nomen v. 13, item aspirate *Gehon,* Græcis interpretibus Γεῶν.

sies dont la rupture laisse voir l'argent, et l'ouvrage défiguré ne peut être réparé qu'en raclant toute la dorure pour dorer de nouveau.

CHAPITRE XLV.

DE L'OR DE LA TERRE DE HEVILATH.

Il y a un grand nombre d'espèces d'or, entre lesquelles la meilleure naît dans la terre de Hevilath, qu'entoure le fleuve Gehon, suivant la Genèse. Après en avoir découvert les veines sous terre, les hommes habiles dans cet art l'extraient, le purifient au feu, l'éprouvent au fourneau et le préparent à leurs usages.

CAPUT XLVI.

DE AURO ARABICO.

Est et aurum arabicum pretiosissimum et eximii ruboris, cujus usus in antiquissimis vasis frequenter reperitur, cujus specie[1] moderni operarii utuntur, dum pallido auro quintam partem rubei cupri addunt, et multos incautos decipiunt. Quod hoc modo caveri potest, ut mittatur in ignem, et si purum aurum est, non amittit fulgorem, si vero ammixtum, omnino amittit fulgorem.

CAPUT XLVII.

DE AURO HISPANICO.

Est etiam aurum, quod dicitur Hispanicum[2], quod conficitur ex rubeo cupro et pulvere basilisci et sanguine humano atque

[1] Ed. *speciem*. — [2] *Hispanum* M.

CHAPITRE XLVI.

DE L'OR D'ARABIE.

L'or d'Arabie est encore fort précieux et d'un rouge excellent : on le retrouve fréquemment employé dans les vases très-anciens ; les ouvriers modernes en pratiquent l'imitation en mêlant avec de l'or pâle un cinquième de cuivre rouge, et ils causent beaucoup d'erreurs. On peut se précautionner contre cette ruse de cette manière : que l'on mette au feu, si l'or est pur, il ne perd pas son éclat ; mais s'il est mélangé, il le perd entièrement.

CHAPITRE XLVII.

DE L'OR ESPAGNOL.

Il y a aussi un or appelé Espagnol, qui se compose de cuivre rouge, de poudre de basilic, de sang humain et de vinaigre. Les Gentils dont

aceto. Gentiles enim, quorum peritia in hac arte probabilis est, creant sibi basiliscos hoc modo. Habent sub terra domum superius et inferius et ex omni parte lapidibus, cum duabus fenestellis tam brevibus, ut vix aliquid appareat per eas; in quam[1] ponunt duos gallos veteres duodecim aut quindecim annorum, et dant eis sufficienter cibum. Qui cum ingrassati fuerint, ex calore pinguedinis conveniunt inter se et ponunt ova. Quibus positis eiciuntur galli et immittuntur bufones, qui ova foveant, quibus datur panis in cibum. Fotis autem ovis egrediuntur pulli masculi sicut pulli gallinarum, quibus post dies septem crescunt caudæ serpentium, statimque, si non esset pavimentum domus lapideum, terram intrarent. Quod caventes eorum magistri habent vasa æenea rotunda, magnæ amplitudinis, ex omni parte perforata, quorum ora sunt constricta, quibus imponunt ipsos pullos et obstruunt ora cupreis cooperculis atque sub terram infodiunt, et ingrediente subtili terra per foramina nutriuntur

[1] Sic M., male Ed. *appareat; per eas, inquam.*

l'habileté dans cet art est probable, se font des basilics de cette manière. Ils ont sous terre une chambre dont le haut, le bas et toutes les parties sont en pierres, avec deux petites fenêtres si étroites qu'à peine on voit quelque chose à travers. Ils y mettent deux vieux coqs de douze ou quinze ans, et leur donnent suffisamment à manger. Ceux-ci, quand ils sont engraissés, par la chaleur de leur embonpoint s'accouplent et pondent des œufs. Alors on ôte les coqs, et l'on met, pour couver les œufs, des crapauds, on leur donne du pain en nourriture. Les œufs couvés, il en sort des poulets mâles comme les poussins des poules, auxquels au bout de sept jours croissent des queues de serpents; aussitôt, si la chambre n'avait un pavé en pierre, ils entreraient dans la terre. Pour prévenir cela, ceux qui les élèvent ont des vases d'airain ronds, de grande capacité, perforés de toutes parts, dont les orifices sont resserrés, y placent ces poulets, bouchent les ouvertures avec des couvercles en cuivre, les enfouissent sous la terre; et ils se nourrissent six mois de terre fine qui pénètre par les trous. Après

sex mensibus. Post hæc discooperiunt[1] et copiosum ignem apponunt, donec bestiæ interius omnino comburantur. Quo facto cum refrigeratum fuerit, eiciunt et diligenter terunt, addentes ei tertiam partem sanguinis hominis rufi, qui sanguis exsiccatus tritus erit. Hæc duo composita temperantur aceto acri[2] in vase mundo; deinde accipiunt tenuissimas tabulas rubei cupri purissimi, et super eas liniunt hanc confectionem ex utraque parte atque mittunt in ignem. Cumque canduerint, extrahunt et in eadem confectione extingunt et lavant, sicque tamdiu faciunt donec ipsa confectio cuprum transmordeat, et inde pondus et colorem auri suscipiat. Hoc aurum omnibus operibus aptum est.

CAPUT XLVIII.

DE AURO ARENARIO.

Est aurum arenarium quod reperitur in littoribus Rheni hoc

[1] M. Ed. *disco operiunt.* — [2] M. *acro.*

cela, ils découvrent et allument auprès un grand feu jusqu'à ce que les animaux soient dedans entièrement brûlés. Lorsque c'est refroidi, ils retirent et broient soigneusement, y ajoutant un tiers de sang d'un homme roux : ce sang desséché sera trituré. Ces deux choses réunies sont détrempées de vinaigre fort dans un vase propre. Ensuite on prend des lames très-minces de cuivre rouge très-pur, on y pose de chaque côté une couche de cette préparation, et l'on met au feu. Quand elles ont chauffé, on retire, on éteint et on lave dans la même préparation; on fait ainsi jusqu'à ce que la préparation ronge le cuivre de part en part, et prenne de là le poids et la couleur de l'or. Cet or est propre à tous les ouvrages.

CHAPITRE XLVIII.

DE L'OR DE SABLE.

Il y a de l'or de sable que l'on rencontre sur les rivages du Rhin de cette

modo. Fodiuntur arenæ in locis illis, ubi spes reperiendi fuerit, et ponuntur super ligneas tabulas. Deinde superfunditur aqua frequenter et diligenter, effluentibusque arenis remanet aurum subtilissimum, quod singulariter in vasculo ponitur. Cumque vas dimidium fuerit, imponitur vivum argentum, et manu fortiter fricatur, donec omnino commisceatur, sicque positum subtile extorquetur vivum argentum; quod vero remanserit ponitur in vas fusorium et funditur.

CAPUT XLIX.

DE FABRICANDO AUREO CALICE.

Igitur cujuscunque generis aurum habueris, si calicem inde componere volueris et ornare lapidibus et electris atque margaritis, hoc modo incipias. Primum proba singulas partes auri, si possint cum malleo percuti sic ut non findantur, et quicquid non finditur singulariter pone; quod vero finditur, singulariter

manière. On tire du sable dans les endroits où il y a espoir de trouver, on le pose sur des tables en bois. On répand dessus de l'eau fréquemment et avec soin; le sable s'écoulant, il reste de l'or très-fin qu'on met à part dans un petit vase. Lorsqu'il est à moitié rempli, on ajoute du vif-argent, on triture fortement avec la main jusqu'à parfait mélange, on distille le vif-argent qu'on a mis : on dépose le résidu dans un creuset et l'on fond.

CHAPITRE XLIX.

FABRICATION DU CALICE EN OR.

Quelle que soit donc l'espèce d'or que vous ayez, si vous voulez en faire un calice et l'orner de pierreries, de cabochons, de perles, procédez de cette manière. D'abord éprouvez si chaque partie d'or peut être battue au marteau sans se fendre; tout ce qui ne se fend pas, mettez-le à part, et ce qui se fend, d'un autre

ut coquatur. Deinde accipe partem lateris cocti, et secundum quantitatem auri coquendi, fodi in ea fossulam, quæ illud capere possit; et si non habeas laterem, in lapide sabuleo item[1] quadro, facta fossula cum ferro, mitte in carbones et suffla. Cumque canduerit, impone aurum, superjectisque carbonibus suffla diutissime atque ejectum percute cum malleo; si non frangitur, sufficit ei; si vero frangitur, super alium iterum repone, et hoc tamdiu facies, donec percussum non frangatur. Quod si modice finditur, funde illud cum sulphure, et sic emendabitur. Quo facto aurum omne pariter funde, et in unam massam[2] redige, atque super stateram eo modo, quo argentum superius divisisti, divide, parique ordine secundum formam quam volueris, sicque ut prolibuerit auriculas formabis. Quod si opere gemmato facere volueris, percute per duas partes auri tantum, ut vestigium ungulæ possit ei[3] leniter imprimi, et eas incide ea forma, qua volueris auriculas habere, quæ partes utræque ad unam pertinent auriculam.

[1] Ed. *idem.* — [2] Ed. *mansam.* — [3] Ed. *ejus.*

côté pour le cuire. Prenez un morceau de brique cuite, selon la quantité d'or à cuire, creusez-y une cavité qui puisse le contenir; si vous n'avez pas de brique, ayant fait avec un fer une cavité dans une pierre sableuse aussi carrée, mettez aux charbons et soufflez. Lorsqu'elle sera chauffée, placez l'or, ajoutez des charbons, soufflez longtemps, retirez, battez au marteau : s'il ne se casse pas, cela lui suffit; s'il se casse, remettez sur un autre, vous ferez cela jusqu'à ce qu'il ne se brise plus sous la percussion. S'il se fend un peu, fondez-le avec du soufre, et il se bonifiera. Cela fait, fondez tout l'or à la fois et réduisez en un seul lingot; divisez sur une balance de la manière dont ci-dessus vous avez divisé l'argent, d'après les mêmes procédés selon la forme que vous voudrez, et comme il vous plaira vous ferez les oreilles. Si vous voulez les orner d'un travail de pierreries, battez deux parties d'or tellement que la marque de l'ongle puisse s'y imprimer légèrement, taillez-les de la forme dont vous voulez avoir les oreilles : ces parties appartiennent l'une et l'autre à une seule oreille.

CAPUT L.

DE SOLIDATURA AURI.

Deinde compone solidaturam hoc modo. Tolle cineres fagineos, et fac inde laxivam, quam rursum colabis per eosdem cineres, ut spissa fiat. Rursum mitte in patellam et coque usque ad tertiam partem, et impone ei modicum smigmatis et parum arvinæ suillæ veteris. Cumque frigidum fuerit et resederit, cola diligenter per pannum et mitte in vas cupreum, quod sit ex omni solidum, excepto modico foramine, quod superius emineat, rotundum, ut possit digito obstrui. Post hæc tolle partem cupri tenuem, quem madefacies aqua, et fricabis super eum salem ex utraque parte, mittesque in ignem, et cum canduerit extingue in pelvi munda et aqua pura, in qua servetur quicquid ex cupro comburitur. Rursumque frica salem supra cuprum et fac sicut prius, et hoc tamdiu donec sufficiat. Deinde effunde aquam et exsicca pulverem in cupreo vase, et tere eum in eodem vase

CHAPITRE L.

DE LA SOUDURE DE L'OR.

Composez la soudure de cette manière : prenez des cendres de hêtre, faites-en une lessive que vous coulerez une seconde fois à travers les mêmes cendres, afin quelle épaississe. Remettez dans la marmite, cuisez jusqu'à réduction au tiers, ajoutez-y un peu de savon et de vieille graisse de porc. Lorsque ce sera froid et reposé, passez soigneusement à travers un linge, et mettez dans un vase en cuivre clos de toute part, à l'exception d'un petit trou s'élevant à la partie supérieure, rond, qui puisse être bouché avec le doigt. Après cela, humectez d'eau un morceau de cuivre mince, vous frotterez de sel le dessus des deux côtés, vous mettrez au feu; quand il sera chauffé éteignez dans un bassin propre d'eau pure, où vous conserverez tout le cuivre brûlé. Derechef frottez du sel sur le cuivre, faites comme auparavant, et cela jusqu'à ce qu'il suffise. Versez l'eau, faitez sécher la poussière dans le vase en cuivre, broyez-la

cum ferreo malleo donec tenuissimus fiat, ponensque super carbones rursum combure, atque ut prius tere. Cumque imposueris smigma, commisce diligenter, ponensque super prunas pariter combure ac denuo tere. Postea ex anteriori vase funde laxivam in illud, in quo est pulvis, et commisce atque fac bullire diu, et cum frigidum fuerit refunde simul cum pulvere ubi prius erat, ubi etiam quatuor particulas cupri imponas, per quas commisceatur pulvis per omnia quoties movere volueris. Hac confectione solidatur aurum et argentum; sed in solidando auro commoveatur pulvis, ut supra dictum est, in argento vero solidando non moveatur.

dans le même vase avec un marteau de fer jusqu'à ce qu'elle devienne très-fine; replaçant sur les charbons, brûlez et triturez comme précédemment. Après avoir ajouté le savon, mêlez soigneusement, plaçez sur la braise, brûlez pareillement et broyez encore. Ensuite versez la lessive du premier vase dans celui où est la poussière, mêlez, faites bouillir longtemps, et quand ce sera froid, reversez en même temps avec la poussière où c'était d'abord, en y ajoutant aussi quatre morceaux de cuivre, au moyen desquels la poussière sera mêlée partout toutes les fois que vous voudrez remuer. Par cette préparation on soude l'or et l'argent; mais en soudant l'or, il faut agiter la poussière comme il a été dit ci-dessus, et non dans la soudure de l'argent.

—

CAPUT LI.

DE IMPONENDA SOLIDATURA IN AURO.

His ita compositis accipe illas duas partes auri, in quibus auriculam formasti, et pone coram te, gemmasque quas imponere volueris, colloca super eas, et margaritas, unamquamque in suo loco. Deinde percute aurum gracile et longum, et trahe inde fila grossa, mediocria et subtilia, et lima ea ferro supradicto, ita ut in eis grana formentur. Quibus recoctis, repositis et colligatis singulariter gemmis, partem majoris fili aptabis cum forcipe subtili circa oram auris in superficie in utrisque partibus illis, et cum forcipe incisorio facies subtilissimas incisuras in circuitu, quibus confirmabis ipsa fila ne cadant, donec solidentur. Postmodum accipe partem auri tenuem et ligneò malleo æquatam, et colloca super eam fila mediocria multa ordinatim, ita ut non sibi adhæreant, sed habeant spatia inter se; in summitatibus eorum fiant subtiles incisuræ in tenui auro, quibus ligentur.

CHAPITRE LI.

MANIÈRE DE POSER LA SOUDURE SUR OR.

Ces choses ainsi préparées, prenez les deux morceaux d'or dont vous avez formé l'oreille, placez-les devant vous; établissez-y les pierres précieuses que vous voudrez appliquer, ainsi que les perles, chacune à sa place. Battez de l'or, long et effilé, tirez-en des fils gros, moyens et fins; limez-les avec le fer indiqué, de manière qu'il s'y forme des grains. Les ayant recuits, les pierreries posées et attachées une à une, vous adapterez avec des tenailles légères un bout du plus gros fil autour du bord de l'oreille, à la superficie dans ces deux morceaux; avec des tenailles tranchantes vous ferez autour des entailles très-fines pour assurer les fils et les empêcher de tomber, en attendant qu'ils soient soudés. Ayez une portion d'or mince, égalisée avec un maillet de bois, rangez-y en ordre beaucoup de fils moyens, de sorte qu'ils ne se touchent pas, mais qu'il y ait entre eux des espaces; à leurs extrémités seront pratiquées dans l'or mince de petites incisions par lesquelles on les fixera.

Acceptoque vasculo in quo est solidatura, concute fortiter, ut commisceatur pulvis, et cum penna gracili linies ipsam solidaturam super aurum illud et super fila diligenter per omnia, mittesque in ignem atque sufflabis ore et folle, donec videas ipsam solidaturam ita circumquaque discurrere, quasi aqua perfundatur. Et mox asperges aqua modice atque eicies, et diligenter lavabis, rursumque linies solidaturam ac sicut prius solidabis, donec omnia fila firmiter stent. Post hæc incide per particulas quasi corrigias ita, ut unaquæque corrigia habeat filum unum, quas statim complicabis et facies inde domunculas, quibus lapides claudantur, minores et majores ad mensuram uniuscujusque, ordinabisque eas in suis locis. Habebis quoque farinam de simila frumenti sive siliginis, quam miscebis in aqua parvulo vasculo, et pones super carbones, ut parum calefiat; in quam tinges modice domunculas illas, unamquamque in inferiorem partem, sicque stabilies in suo loco. Omnibus vero stabilitis pone super carbones partem auri super quam stabilisti, donec exsiccetur hu-

Prenant le petit vase où est la soudure, secouez fortement pour que la poussière soit mêlée; avec une plume légère, vous étendrez la soudure sur cet or et sur les fils soigneusement partout; vous mettrez au feu, vous soufflerez avec la bouche et le soufflet jusqu'à ce que vous voyiez la soudure se répandre de toutes parts, comme si l'on versait de l'eau. Aussitôt vous arroserez un peu d'eau, vous ôterez, vous laverez soigneusement; vous remettrez de la soudure et vous souderez comme auparavant, jusqu'à ce que tous les fils tiennent solidement. Coupez par petites bandes comme des courroies, de façon que chacune ait son fil; vous les entrelacerez, vous en ferez des chatons pour enchâsser les pierres, grands et petits à la mesure de chacune, et vous les disposerez à leurs places. Vous aurez de la fleur de farine de froment ou de seigle que vous délayerez avec de l'eau dans un petit vase, vous poserez sur les charbons pour qu'elle chauffe un peu; vous y tremperez modérément vos chatons, chacun à la partie inférieure, et vous les fixerez à leur place. Alors mettez sur les charbons le morceau d'or sur lequel vous avez

mor farinæ, et mox adhærebunt. Tolle quoque fila subtilia, et percute ea modice super incudem, ita ut aliquantulum tenuia sint, et tamen grana superius et inferius non perdant formam suam, in quibus complicabis flosculos majores et minores [1], unde complebis campos omnes inter domunculas; quos cum formaveris subtili forcipe, intinges eos in humida farina, sicque collocabis unamquamque in suo loco. Quo facto pone carbones, ut farina siccetur, statimque superlinies solidaturam, et solidabis sicut superius. Hoc modo utrisque partibus unius auriculæ solidatis ac firmatis, conjunge eas et interpone ejus fundum in circuitu juxta oram interiorem, videlicet unam tenuem partem auri, quæ sit lata sicut festuca, et æqualis per omnia. Quam partem eiciunt [2] illas duas junxeris, complica tres particulas ferri tenues, et fac inde retinacula, quæ teneant exteriores partes auri exterius in tribus locis, ut tertia, quæ interius juxta oras circuit, non possit disjungi. Quo facto linies ex omni parte solidaturam, et siccabis

[1] Ed. *majores et majores*, manifesto lapsu calami. — [2] Sic Ed. Sententia postulat *cum inter*, vel tale quid, pro vitioso *eiciunt*.

fixé, jusqu'à ce que l'humidité de la farine soit desséchée, et bientôt ils adhèreront. Prenez aussi des fils déliés, battez-les doucement sur une enclume, de façon qu'ils soient un peu minces, sans néanmoins que les grains supérieurs et inférieurs perdent leur forme; vous en ferez en les entrelaçant des fleurs grandes et petites, dont vous remplirez tous les champs entre les chatons; après les avoir composées avec des tenailles fines, vous les tremperez dans la farine délayée, et vous poserez chacune à sa place. Placez des charbons pour que la farine sèche, aussitôt vous enduirez de soudure et souderez comme plus haut. Les deux moitiés d'une oreille ainsi soudées et affermies, réunissez-les, et mettez entre le fond de celle-ci à l'entour près du bord intérieur, savoir un mince morceau d'or large comme une paille, uni partout. Ce morceau joint entre les deux, pliez trois minces portions de fer, faites-en des liens qui tiennent les parties extérieures de l'or extérieurement à trois points, pour que la troisième qui tourne à l'intérieur près des bords ne puisse se disjoindre. Vous étendrez partout de la soudure,

modice super ignem; dispositisque carbonibus et accensis, facies inter eos fossulam, in quam pones ipsam auriculam, et circa eam collocabis carbones ita, ut non contingant aurum, sed in similitudinem muri ascendant in circuitu, donec emineant super aurum; et tunc collocabis desuper graciles ferros duos, vel tres, qui pertranseant, super quos collocabis per omnia carbones, et cooperies diligenter, sic tamen ut aliqua foramina inter ipsos carbones remaneant, per quæ possis considerare, qualiter solidatura circumfluat. Quod cum videris, statim aspersa modice aqua, eicies atque lavabis leniter et siccabis, circumspiciensque diligenter si quid corrigendum est, corrigas, rursumque liniens sicut prius, solidabis, sicque facies, donec per omnia firmum fiat. Hoc modo partem auriculam formabis et solidabis. Quo peracto junge eas utrasque ad vas calicis in suis locis, et circa eas facies duos tractus in ipso vase cum subula, per quos possis considerare, ut recte stent in solidando. Deinde funde purum aurum

vous sécherez un peu sur le feu; disposant et allumant des charbons, vous pratiquerez au milieu une cavité où vous placerez l'oreille, et autour d'elle vous arrangerez les charbons de façon qu'ils ne soient pas en contact avec l'or, mais montent à l'entour en forme de mur, jusqu'à ce qu'ils s'élèvent au-dessus de l'or; vous placerez alors par-dessus deux ou trois fers légers qui traversent, sur lesquels vous disposerez partout des charbons, et couvrirez soigneusement, en laissant toutefois entre les charbons quelques jours par où vous puissiez examiner comment la soudure circule. Ce qu'ayant vu, arrosez sur-le-champ d'un peu d'eau; vous retirerez, vous laverez doucement, vous sécherez; examinant avec attention s'il y a quelque défaut, corrigez; appliquez une nouvelle couche comme auparavant, soudez, et faites ainsi jusqu'à ce que tout soit solide : de cette manière vous fabriquerez et souderez la partie d'une oreille. Cela achevé, joignez-les l'une et l'autre à la coupe du calice à leurs places; autour d'elles vous ferez sur la coupe avec une alêne deux traits, par lesquels vous pourrez veiller à ce qu'elles se tiennent droites en soudant. Fondez de l'or pur, mêlez-y un tiers

et misce ei tertiam partem cupri rubei et puri, quod pariter fusum et modice percussum limabis penitus et pones in pennam anseris. Post hæc accumula ante fornacem magnum acervum carbonum, et in eos pone vas calicis, ita ut medietas ejus omnino sub carbonibus sit, et illa pars desuper emineat, super quam una auris ponenda est; quam statim conjunges ei, et linies ipsum vas cum auricula interius et exterius cum solidatura, atque limatum aurum, quod in penna posueras, seminabis circa juncturas, qua auris vasi conjungitur, sicque circumposito igne aggerabis carbones in circuitu, sicut superius fecisti, circa auriculam, et ferros[1] desuper carbones, quos carbonibus abundanter cooperies. In anteriori vero parte intra cavum vasis compone carbones in similitudinem modici furni, ita ut carbones in circuitu densi jaceant, et foramen in medio appareat per quod possit sufflari, ut calor inferius et superius æqualis sit. Cumque videris solidaturam circumfluere, et quasi tertio inundare, asperge diligenter

[1] Ed. *ferres.*

de cuivre rouge et pur; après l'avoir pareillement fondu et un peu battu, vous le limerez à fond et le mettrez dans une plume d'oie. Amassez devant le fourneau un grand tas de charbons, placez-y la coupe du calice, de sorte que toute la moitié en soit sous les charbons, et qu'au-dessus ressorte la partie sur laquelle doit être posée une oreille ; vous l'y joindrez aussitôt, vous enduirez de soudure la coupe ainsi que l'oreille en dedans et en dehors, et l'or limé, que vous aviez mis dans une plume, vous le sèmerez autour des jointures par où l'oreille s'unit au vase; entourant de feu vous amoncellerez des charbons à l'entour comme vous avez déjà fait autour de l'oreille, puis dessus les charbons, des fers que vous couvrirez abondamment de charbons. A la partie antérieure dans la cavité de la coupe arrangez des charbons en manière de petit fourneau, de façon que les charbons se trouvent épais à l'entour et qu'au milieu paraisse une ouverture par où l'on puisse souffler, afin que la chaleur soit égale au-dessus et au-dessous. Lorsque vous aurez vu la soudure couler à l'entour et comme inonder une troisième fois, arrosez soigneusement d'un peu d'eau; ôtez,

modica aqua, eiciensque lava et sicca, rursumque simili modo solida, et tamdiu donec firmissime adhæreat. Conversumque vas in alteram partem, auriculam pariter eodem modo conjunge et solida.

—

CAPUT LII.

DE IMPONENDIS GEMMIS ET MARGARITIS.

Quo facto tolle partem auri tenuem et conjunge ad oram vasis superiorem, atque metire ab una auricula usque ad alteram, quæ pars tantæ latitudinis sit, quanta est grossitudo lapidum, quos imponere volueris; et collocans eos in suo ordine, sic dispone, ut in primis stet lapis unus cum quatuor margaritis in angulo positis, deinde electrum, juxta quem lapis cum margaritis, rursumque electrum, sicque ordinabis ut juxta auriculas semper lapides stent, quorum domunculas et campos, easque domun-

lavez, séchez; soudez encore de même et jusqu'à la solide adhérence des pièces. Tournant le vase de l'autre côté, joignez et soudez pareillement l'oreille de la même manière.

—

CHAPITRE LII.

POSE DES PIERRERIES ET DES PERLES.

Cela fait, prenez un morceau d'or mince, joignez-le au bord supérieur de la coupe, et mesurez d'une oreille à l'autre; cette pièce doit être d'une largeur égale à la grosseur des pierres que vous voudrez poser; arrangeant celles-ci dans leur ordre, disposez-les de façon que d'abord soit une pierre avec quatre perles placées en angle, ensuite un cabochon, près de ce dernier une pierre avec des perles et encore un cabochon; vous ordonnerez ensorte que près des oreilles soient toujours des pierres, dont vous composerez et souderez comme plus haut les chatons et les champs, ainsi que les chatons

culas, in quibus electra ponenda sunt, compones et solidabis ordine quo supra. Et in altera parte vasis similiter facies. Si vero volueris in medio ventris gemmas vel margaritas ponere, eodem modo facies. Quo facto conjunges eas et solidabis sicut auriculas. Post hæc in omnibus domunculis, in quibus electra ponenda sunt, coaptabis singulas partes auri tenuis, conjunctasque diligenter eicies, atque cum mensura et regula incides corriolam auri, quod aliquantulum sit spissius, et complicabis eas circa oram unius cujusque partis dupliciter, ita ut inter ipsas corriolas subtile spatium sit in circuitu, quod spatium vocatur limbus electri. Deinde eadem mensura atque riga incides corriolas omnino subtilissimi auri, in quibus subtili forcipe complicabis et formabis opus quodcunque volueris in electris facere, sive circulos, sive nodos, sive flosculos, sive aves, sive bestias, sive imagines, et ordinabis particulas subtiliter et diligenter unamquamque in suo loco, atque firmabis humida farina super carbones. Cumque impleveris unam partem, solidabis eam cum

dans lesquels les cabochons doivent être placés : vous ferez de même de l'autre côté de la coupe. Si vous voulez au milieu du renflement poser des pierres précieuses ou des perles, vous procèderez de la même manière. Cela fait, vous les ajusterez et souderez comme les oreilles. Ensuite dans tous les chatons où des cabochons doivent être montés, vous adapterez un à un des morceaux d'or mince, après les avoir bien joints vous les ôterez ; à la mesure et la règle vous taillerez une petite bande d'or qui soit un peu plus épais, vous plierez en deux autour du bord de chaque morceau, de façon qu'entre les bandelettes il y ait à la circonférence un petit espace : cet espace s'appelle bordure du cabochon. A la même mesure et la même ligne, vous taillerez des bandes d'un or tout à fait mince, au moyen desquelles avec des tenailles délicates vous entrelacerez et composerez tout genre de travail que vous voudrez exécuter dans les cabochons, des cercles, des nœuds, des fleurs, des oiseaux, des animaux, des images ; vous rangerez les petites pièces finement et soigneusement chacune à sa place ; vous affermirez sur les charbons avec la farine délayée. Lorsque vous aurez garni un côté, vous le

maxima cautela, ne opus gracile et aurum subtile disjungatur aut liquefiat, sicque bis aut ter facies, donec aliquantulum singulæ particulæ adhæreant.

CAPUT LIII.

DE ELECTRIS [1].

Hoc modo omnibus electris compositis et solidatis, accipe omnia genera vitri, quod ad hoc opus aptaveris, et de singulis partibus parum confringens, colloca omnes fracturas simul super unam partem cupri, unamquamque tamen partem per se; mittens in ignem compone carbones in circuitu et desuper, sufflansque diligenter considerabis si æqualiter liquefiant: si sic, omnibus utere; si vero aliqua particula durior est, singulariter repone. Accipiensque singulas probati vitri, mitte in ignem singillatim,

[1] In ind. cap. *De electro.*

souderez avec la plus grande précaution, de peur que le travail délicat et l'or mince ne se détachent ou ne se liquéfient; vous ferez ainsi deux ou trois fois, jusqu'à ce que chacune des pièces adhère un peu.

CHAPITRE LIII.

DES CABOCHONS.

Tous les cabochons ainsi disposés et soudés, prenez toutes les espèces du verre que vous aurez destiné pour ce travail; brisez un peu de chaque morceau, placez tous les éclats ensemble sur un morceau de cuivre, chacun cependant à part; mettez au feu, rangez des charbons autour et dessus; et soufflant avec soin vous examinerez s'ils se liquéfient également: dans ce cas, employez-les tous; mais si quelque parcelle est plus dure, remettez-la seule. Prenez une à une celles de verre éprouvé, mettez au feu

et cum canduerit, proice in vas cupreum in quo sit aqua, et statim resiliet minutatim, quod mox confringas cum rotundo malleo donec subtile fiat, sicque lavabis et pones in concha munda, atque cooperies panno laneo. Hoc modo singulos colores dispones. Quo facto tolle unam partem auri solidati, et super tabulam æqualem adhærebis cum cera in duobus locis, accipiensque pennam anseris incisam gracile sicut ad scribendum, sed longiori rostro et non fisso, hauries cum ea unum ex coloribus vitri, qualem volueris, qui erit humidus, et cum longo cupro gracili et in summitate subtili rades a rostro pennæ subtiliter et implebis quemcunque flosculum volueris, et quantum volueris. Quod vero superfuerit repone in vasculum suum et cooperi, sicque facies ex singulis coloribus, donec pars una impleatur, auferensque ceram cui inhæserat, pone ipsam partem super ferrum tenue, quod habeat brevem caudam, et cooperies cum altero ferro quod sit cavum in similitudinem vasculi, sitque per omnia transforatum gracile, ita ut foramina sint interius plana et latiora,

séparément ; quand ce sera chauffé, jetez dans un vase de cuivre où il y ait de l'eau ; aussitôt il éclatera de petits fragments : vous les casserez alors avec un marteau rond jusqu'à ce qu'ils deviennent fins; vous laverez, voûs placerez dans unc coquille propre, et vous couvrirez d'une étoffe de laine. Vous préparerez de cette manière chaque couleur. Cela fait, prenez un morceau d'or soudé, sur une table unie vous le fixerez avec de la cire en deux endroits; ayant une plume d'oie taillée en pointe comme pour écrire, mais à bec plus long et non fendu, vous puiserez avec elle une des couleurs de verre, celle que vous voudrez, qui devra être humide; avec un long cuivre effilé et mince au bout vous raclerez délicatement du bec de la plume, vous couvrirez la fleur que vous voudrez, et autant que bon vous semblera. Ce qui restera, remettez-le dans son vase et couvrez; vous ferez ainsi de chaque couleur jusqu'à ce qu'une partie soit remplie; enlevant la cire qui retenait, placez le morceau sur un fer mince terminé par une queue courte, vous couvrirez d'un autre fer concave en forme de petit vase, partout perforé finement de façon que les trous soient à l'intérieur unis et plus larges, à

et exterius subtiliora et hispida, propter arcendos cineres, si forte superceciderint; habeatque ipsum ferrum in medio superius brevem annulum, cum quo superponatur et elevetur. Quo facto compone carbones magnos et longos, incendens illos valde; inter quos facies locum et æquabis cum ligneo malleo, in quem elevetur ferrum per caudam cum forcipe; ita coopertum collocabis diligenter, atque carbones in circuitum compones et sursum ex omni parte, acceptoque folle utrisque manibus undique sufflabis donec carbones æqualiter ardeant. Habeas etiam alam integram anseris, sive alterius avis magnæ, quæ sit extensa et ligno ligata; cum qua ventilabis et flabis fortiter ex omni parte, donec perspicias inter carbones ut foramina ferri interius omnino candeant, sicque flare cessabis. Expectans vero quasi dimidiam horam discooperies paulatim donec omnes carbones amoveas, rursumque expectabis donec foramina ferri interius nigrescant, sicque elevans ferrum per caudam, ita coopertum pones retro fornacem in angulo donec omnino frigidum fiat. Aperiens vero

l'extérieur plus étroits et hérissés, pour arrêter les cendres si par hasard il en tombait dessus : ce fer aura à la partie supérieure, au milieu, un petit anneau au moyen duquel on le posera et le lèvera. Alors réunissez des charbons gros et longs, allumez-les fortement; vous y ferez une place que vous unirez avec un maillet en bois et où le fer puisse être tenu par la queue à l'aide de tenailles ; ainsi couvert, vous le placerez avec soin, vous arrangerez les charbons à l'entour et dessus partout ; et prenant le soufflet des deux mains vous soufflerez de tous côtés jusqu'à ce que les charbons brûlent également. Ayez une aile entière d'oie ou d'autre gros oiseau, déployée et liée à un bois, avec laquelle vous produirez de l'air et du vent de toutes parts jusqu'à ce que vous reconnaissiez entre les charbons que les trous du fer seront entièrement chauffés au blanc à l'intérieur ; vous cesserez de souffler. Attendant une demi-heure environ, vous découvrirez peu à peu jusqu'à ce que vous ayez écarté tous les charbons; vous attendrez de nouveau que les trous du fer noircissent à l'intérieur; et levant le fer par la queue vous le poserez ainsi couvert hors du fourneau dans un coin, jusqu'à ce qu'il

tolles electrum et lavabis, rursumque implebis et fundes sicut prius, sicque facies donec liquefactum æqualiter per omnia plenum sit. Hoc modo reliquas partes compones.

CAPUT LIV.

DE POLIENDO ELECTRO.

Quo facto tolle partem ceræ ad longitudinem dimidii pollicis, in quam aptabis electrum ita, ut cera ex omni parte sit, per quam tenebis, et fricabis ipsum electrum super lapidem sabuleum æqualem diligenter cum aqua, donec aurum æqualiter appareat per omnia. Deinde super duram cotem et æqualem fricabis diutissime donec claritatem accipiat; sicque super eandem cotem saliva humidam fricabis partem lateris, quæ ex antiquis vasculis

soit tout à fait refroidi. Ouvrant vous ôterez le cabochon, vous laverez, vous emplirez derechef et fondrez comme auparavant; vous ferez ainsi jusqu'à ce que liquéfié également partout il soit rempli. Vous disposerez de la même façon les autres parties.

CHAPITRE LIV.

MANIÈRE DE POLIR LE CABOCHON.

Cela fait, prenez un morceau de cire de la longueur d'un demi-pouce, où vous placerez un cabochon de façon qu'il y ait de tout côté de la cire, par laquelle vous tiendrez, vous frotterez ce cabochon sur une pierre sableuse unie soigneusement avec de l'eau, jusqu'à ce que l'or paraisse également partout. Ensuite sur une pierre à aiguiser dure et unie vous frotterez longtemps jusqu'à ce qu'il prenne de l'éclat; et sur cette même pierre mouillée de salive vous frotterez un morceau de têt, que l'on trouve parmi les débris de vieux vases, jusqu'à ce que la salive de-

fractæ inveniuntur, donec saliva spissa et rubea fiat; quam linies super tabulam plumbeam æqualem, super quam leniter fricabis electrum usque dum colores translucidi et clari fiant; rursumque fricabis laterem cum saliva super cotem, et linies super corium hircinum, tabulæ ligneæ æqualiter affixum; super quod polies ipsum electrum donec omnino fulgeat, ita ut si dimidia pars ejus humida fiat et dimidia sicca sit, nullus possit considerare, quæ pars sicca, quæ humida sit.

CAPUT LV.

DE PATENA CALICIS ET PEDE ATQUE [1] FISTULA

Deinde funde aurum in quo formabis pedem cum nodo, in cujus nodi medio atque in ora pedis in circuitu dispones limbum cum lapidibus et electris ut supra. Patenam quoque cum for-

[1] In ind. cap. *De pede calicis, de et patena et.*

vienne épaisse et rouge : vous en enduirez une tablette de plomb unie, sur laquelle vous frotterez doucement le cabochon jusqu'à ce que les couleurs en deviennent transparentes et claires. Derechef vous frotterez le têt avec la salive sur la pierre, vous étendrez sur un cuir de bouc attaché également à une table de bois : là-dessus vous polirez le cabochon jusqu'à ce qu'il brille tout à fait, en sorte que si une moitié en était humide et l'autre sèche, personne ne pût distinguer quel est le côté sec ou le côté mouillé.

CHAPITRE LV.

DE LA PATÈNE DU CALICE, DU PIED ET DU CHALUMEAU.

Fondez l'or dont vous fabriquerez le pied, avec le nœud; au milieu de ce nœud et au bord du pied à l'entour vous disposerez une bordure avec des pierreries et des cabochons comme

maveris mensura et forma, qua volueris, circa oram ejus eodem opere et ordine limbum operaberis, faciesque et fistulam auream ordine et modo quo superius argenteam.

Cruces quoque et plenaria et sanctorum pignorum scrinia, simili opere cum lapidibus et margaritis atque electris ornabis.

CAPUT LVI.

DE COLATORIO.

Facies quoque colatorium aureum sive argenteum hoc modo. Percute vas parvulum ad similitudinem modicæ pelvis, latitudinem modice amplius palmæ manus, cui impones caudam longitudinis unius ulnæ et latitudine unius pollicis, quæ cauda habebit in summitate caput leonis fusile et decentissime sculptum, quod caput tenebit pelviculam in ore suo. Habebit etiam

ci-dessus. Lorsque vous aurez aussi fabriqué la patène de la dimension et de la forme voulues, que vous aurez autour de son bord façonné une bordure du même travail et par le même procédé, vous ferez encore un chalumeau en or, exactement comme plus haut celui d'argent.

Les croix, les missels, les châsses des saintes reliques, vous les ornerez semblablement de pierreries, de perles et de cabochons.

CHAPITRE LVI.

DE LA PASSOIRE.

Vous ferez la passoire en or ou en argent de cette manière. Battez un petit vase en forme de petit bassin, un peu plus large que la paume de la main; vous y adapterez une queue de la longueur d'un bras, de la largeur d'un pouce; cette queue aura à l'extrémité une tête de lion fondue, convenablement ciselée, qui tiendra la coupe dans sa gueule. Elle aura aussi à l'autre bout une tête ciselée de

in altera summitate caput simili modo sculptum, in cujus ore pendebit anulus, per quem inserto digito portari possit. Reliqua vero cauda inter duo capita decorari debet nigello per tota, et per loca opere fusili et punctorio et litteris versuum exarari in suo loco. Pelvicula vero quæ in summitate est, in medio fundo perforari debet, latitudine duorum digitorum in rotunditate, subtilissimis foraminibus per quæ colari debet vinum et aqua in calice ponenda, per quæ sacramentum Dominici sanguinis conficitur.

—

CAPUT LVII.

DE AMPULLA.

Si autem volueris componere[1] ad fundendum vinum, percute argentum eodem modo, quo percutitur nodus pedis in calice,

[1] A scriba omissum videtur *ampullam*.

même, dans sa gueule sera suspendu un anneau à l'aide duquel, en y introduisant le doigt, on pourra porter l'instrument. Le reste de la queue entre les deux têtes doit être orné de niello partout, et çà et là sillonné d'un travail de fonte, de points, de lettres de versets où il convient. La coupe qui est au bout sera au milieu du fond, sur une largeur circulaire de deux doigts, perforée de trous très-fins, pour couler le vin et l'eau à mettre dans le calice, par lesquels s'accomplit le sacrement du sang du Seigneur.

—

CHAPITRE LVII.

DE LA BURETTE.

Si vous voulez fabriquer de quoi verser le vin, battez de l'argent de la manière dont se bat le nœud

excepto quod venter ampullæ multo latior debet formari, et collum ejus super incudem longam et gracilem malleo corneo et mediocri ferro debet constringi. Interdum etiam ampulla ipsa, cum cœperit formari, impleatur cera et malleo mediocri ferreo leniter percutiatur, ut ei rotunditas ventris et effigies colli decentius et æqualius aptetur. Sicque ejecta cera super carbones iterum recoquatur, et denuo cera imponatur, ac sicut prius percutiatur, donec omnino formetur. Quo facto si volueris in ipsa ampulla imagines aut bestias sive flores opere ductili facere, compone in primis confectionem ex pice et cera et tegula.

du pied dans le calice, excepté que le renflement de la burette doit être fait beaucoup plus large, son col rétréci sur une enclume longue et effilée avec un marteau de corne et un fer moyen. Quelquefois la burette, quand on a commencé à la fabriquer, devra être remplie de cire, et battue doucement avec un marteau de fer de moyenne grosseur, afin que la rondeur du renflement et la forme du col s'y adaptent d'une façon plus convenable et plus uniforme. Alors ayant ôté la cire on recuira sur des charbons, on remettra la cire et on battra comme auparavant, jusqu'à ce que ce soit complètement formé. Cela fait, si vous voulez sur la burette façonner au marteau des images, des animaux, des fleurs, composez d'abord un mélange de poix, de cire et de tuile.

CAPUT LVIII.

DE CONFECTIONE QUÆ DICITUR TENAX.

Tere partem lateris sive tegulæ minutissime, et liquefac picem in testa ollæ, modicumque ceræ adde. Quibus pariter liquefactis commisce pulverem tegulæ et fortiter commove atque in aquam effunde. Cumque cœperit refrigerari, intinge manus utrasque in aquam et macera diu, donec possis ipsam confectionem extendere et trahere sicut pellem. Hanc confectionem statim liquefacies et implebis ampullam usque ad summum. Cumque refrigerata fuerit, pertrahe in ventre et in collo quodcumque volueris, tollensque ferros ductorios graciles et parvulum malleum, et tu tene in sinistra manu ampullam, et dextera ferros unumquodque in suo loco, et fac puerum desuper percutere quocumque modo volueris, leniter aut fortiter, ac depone campos, ut cavi sint, et opus elevetur. Cumque per omnia semel percusseris, apposita ampulla igni eice confectionem, recoctaque ampulla ejectaque

CHAPITRE LVIII.

DE LA COMPOSITION APPELÉE FERME.

Broyez très-menu de la brique ou de la tuile, fondez de la poix dans un vase en terre cuite, ajoutez un peu de cire : à ces substances également fondues mêlez la poussière de tuile, remuez fort et versez dans de l'eau. Lorsque cela commencera à refroidir, plongez vos deux mains dans l'eau, et pétrissez longtemps jusqu'à ce que vous puissiez étendre et tirer la préparation comme une peau. Vous la fondrez aussitôt et remplirez la burette jusqu'au haut. Quand elle sera refroidie, tracez sur le renflement et le col tout ce que vous voudrez ; prenant des burins légers et un petit marteau, tenez vous-même la burette de la main gauche, de la droite chaque outil à sa place ; faites battre dessus par un enfant à votre volonté, doucement ou fort, abaissez les champs afin qu'ils soient creux, et le travail en saillie. Lorsque vous aurez battu une fois partout, approchant la burette du feu jetez le mastic ; la burette recuite et retirée

ab igne, rursum imple eam, ac sicut prius percute eam, sicque facies donec omnes campos æqualiter deponas, et omne opus ita conformes ut appareat quasi fusum sit. Hoc autem omnino procura ut argentum ampullæ ita spissum sit, ut cum opus percutiendo formaveris, cum ferris fossoriis possis illud decenter incidere, fodere et radere. Quo peracto, si volueris, fac auriculam fusilem eodem modo quo formasti auriculas argentei calicis, et in anteriori parte deductorium, unde vinum effundatur, quæ confirmabis solidatura, argento et cupro mixto, ut supra. Deinde, ubicumque volueris, nigello ornabis, et reliquam deaurabis ut supra.

Eodem modo facies scyphos argenteos et aureos atque scutellas, et pixides ad oblatas imponendas et capsulas thymiamatis et manubria in cultellis, et imagines in crucibus et plenariis ex auro sive argento aut cupro.

du feu, remplissez-la de nouveau, battez-la comme auparavant; vous ferez ainsi jusqu'à ce que vous ayez également abaissé tous les champs, et façonné tout le travail de sorte qu'il paraisse comme fondu. Ayez bien soin que l'argent de la burette soit assez épais pour que, après avoir opéré au marteau, vous puissiez avec les fers à creuser le tailler, le fouiller, le racler convenablement. Cela achevé, si vous voulez, faites une oreille fondue de la même manière que vous avez fabriqué les oreilles du calice d'argent, et garnissez la partie antérieure d'un goulot d'où coule le vin : vous affermirez ces pièces par la soudure, en mêlant de l'argent et du cuivre, comme ci-dessus. Ensuite, partout où vous voudrez, vous ornerez de niello; vous dorerez le reste comme plus haut.

Vous fabriquerez de la même façon les vases d'argent et d'or, les coupes, les boîtes à mettre les Hosties, les cassolettes à encens, les manches de couteaux, les images sur les croix, sur les missels d'or, d'argent ou de cuivre.

CAPUT LIX.

DE THURIBULO DUCTILI[1].

Si vero thuribula ductili opere componere volueris in auro vel argento sive cupro, primum purificabis ordine quo supra, atque funde in fusoriis ferreis duas marcas vel tres sive quatuor, secundum quantitatem quam vis habere superiorem partem thuribuli. Deinde attenuabis in rotulam eo ordine quo superius calicem argenteum majorem, excepto quod hoc opus spissius et profundius ducendum est interius, ut altius sit exterius, ita ut altitudo in se ipsius latitudinem totam habeat et ejus medietatem. Cujus altitudinem cum produxeris, priusquam latitudinem constringas, pertrahe in eo turres, videlicet ut supremo unam octoangulatam, in qua fiant ejusdem numeri fenestræ, sub qua fiant quatuor quadratæ, quibus singulis imponantur tres columnellæ, et inter eas duæ fenestræ productæ, in quarum medio super

[1] In ind. cap. *ducto*.

CHAPITRE LIX.

DE L'ENCENSOIR BATTU.

Si vous voulez fabriquer au marteau des encensoirs en or, en argent ou en cuivre, d'abord vous purifierez d'après le procédé indiqué; coulez dans des moules en fer deux, trois, quatre marcs, selon la quantité que vous voulez employer à la partie supérieure de l'encensoir. Vous amincirez en roulette comme plus haut le grand calice d'argent, excepté qu'ici le travail doit être étendu intérieurement plus épais et plus profond, pour que l'extérieur soit plus haut, de sorte que la hauteur contienne en elle toute la largeur même et sa moitié. Quand vous aurez développé la hauteur, avant de limiter la largeur, tracez-y des tours, savoir en haut une octogone avec un égal nombre de fenêtres, au-dessous quatre carrées, à chacune desquelles seront adaptées trois colonnettes, et entre elles deux fenêtres allongées; au milieu de celles-ci sur la colonne cen-

mediam columnam fiat fenestella rotunda; sub quibus in tertio loco formentur aliæ turres octo; quatuor videlicet rotundæ contra superiores quadras, in quibus fiant flosculi aut aviculæ vel bestiolæ, seu fenestellæ, et inter eas quatuor quadræ, quæ et latiores sint, in quibus fiant dimidiæ imagines angelorum, quasi in eis cum alis suis sedentium. Sub quibus in ipsa rotunditate vasis fiant quatuor arcus in supremo modice producti, in quibus fiant quatuor evangelistæ sive in specie angelorum, seu in figura animalium; inter quos arcus super ipsam oram rotunditatis ponantur quatuor capita leonum sive hominum fusilia, per quæ catenæ transeant. His ita pertractis cum ferris ductoriis et malleis, interius et exterius percutiantur, donec omnino formentur, sicque limentur et radantur, ferrisque fossoriis fodiantur. Hæc est superior pars thuribuli. Deinde percutiatur inferior cum suo pede, in quo fiant quatuor arcus, qui respondeant superioribus, in quibus sedeant quatuor flumina Paradysi humana specie cum suis amphoris, quibus effundatur quasi species fluentis aquæ. In

trale sera une petite fenêtre ronde. Au-dessous en troisième lieu on fera huit autres tours, c'est-à-dire quatre rondes répondant aux carrées supérieures, on y représentera des fleurs, des oiseaux, des animaux ou de petites fenêtres; entre elles quatre carrées en outre plus larges, ornées de bas-reliefs d'anges paraissant s'y reposer avec leurs ailes. Au-dessous, au point où le vase s'arrondit, on exécutera quatre arcs un peu allongés vers le haut; on y placera les quatre évangélistes, soit sous la figure d'anges, soit sous le symbole d'animaux : entre ces arcs, sur le bord même de la rondeur, seront quatre têtes fondues de lions ou d'hommes, à travers lesquelles passeront les chaînes. Ces choses disposées au moyen des outils et des marteaux, en dedans et en dehors on les battra jusqu'à ce qu'elles soient entièrement formées; on les limera, on les raclera, on les fouillera avec les fers à creuser. C'est la partie supérieure de l'encensoir. On battra la partie inférieure et son pied; on y fera quatre arcs qui répondent à ceux du haut, et dans lesquels seront assis les quatre fleuves du Paradis sous la forme humaine, avec leurs urnes, d'où semblera se répandre une eau ruisselante. Dans les angles où s'unissent les cercles,

angulis vero, quibus conjunguntur circuli, figantur capita leonum sive facies hominum de quibus supra diximus, ita ut in inferiori parte adhæreant facies in quibus firmentur catenæ, et in superiori capilli vel comæ, per quas transeant ipsæ catenæ. Quod si pes cum ipsa inferiori parte nequeat percuti, fiat singulariter sive ductili sive fusili opere, et imponatur cum solidatura argento et cupro mixta, de qua supra diximus. Lilium vero cui anulus imponendus est, et cui catenæ superius infigendæ sunt, fiat similiter ductili sive fusili opere, in quo formentur flores aut aviculæ sive bestiolæ secundum qualitatem inferioris operis. Hoc thuribulum si fuerit argenteum aut cupreum, poterit deaurari ordine quo supra. Quod si quis voluerit laborem apponere, ut thuribulum pretiosioris operis componat, similitudinem civitatis, quam vidit propheta in monte, hoc modo poterit exprimere.

seront attachées les têtes de lions ou les figures d'hommes dont nous venons de parler, de façon qu'à la partie inférieure adhèrent les figures dans lesquelles seront fixées les chaînes et à la partie supérieure les crinières ou les chevelures par où passeront ces chaînes. Si le pied ne peut être battu avec la partie inférieure, on le fera à part, soit au marteau soit au moule; on le posera avec la soudure mêlée d'argent et de cuivre, que nous avons indiquée. Le lis auquel on doit adapter l'anneau et attacher les chaînes au-dessus, se fera semblablement au marteau ou au moule; on l'ornera de fleurs, de petits oiseaux, d'animaux, suivant le genre de ce qui est au-dessous. Cet encensoir, s'il est d'argent ou de cuivre, pourra être doré d'après le procédé ci-dessus. Si quelqu'un veut par plus de soin composer un encensoir d'un travail plus précieux, il pourra de la manière suivante exprimer l'image de la cité que vit le prophète sur la montagne.

—

CAPUT LX.

DE THURIBULO FUSILI.

Tolle argillam fimo mixtam et bene maceratam, et fac siccari ad solem, siccatamque comminue et diligenter cribra. Deinde cribratam aqua commisce et fortiter macera, et exinde compone tibi duas massas ad magnitudinem quam vis thuribulum habere, unam inferiorem, alteram superiorem, quæ altior erit; quæ massæ vocantur nuclei. Quos statim perforabis ligno in longitudine in quatuor costis æqualiter inciso, sicque siccabis ad solem. Post hæc transduces eis ferrum, quod dicitur tornatile, longum et mediocriter gracile, quod sit in una summitate grossius et in tres costas percussum æqualiter, ac magis magisque gracile deductim usque in finem, in cujus grossiori parte imponetur aliud ferrum breve et curvum, sive lignum, cum quo possit circumverti. Deinde habebis duas columnellas ligneas super scamnum fixas et ab invicem sejunctas secundum longitudinem ferri, quæ

CHAPITRE LX.

DE L'ENCENSOIR COULÉ.

Prenez de l'argile mêlée de fumier et bien pétrie, faites sécher au soleil, triturez ensuite, tamisez soigneusement; délayez dans de l'eau, pétrissez fortement; de cela faites-vous deux blocs de la grandeur que vous voulez donner à l'encensoir, l'un pour le dessous, l'autre pour le dessus, qui sera plus élevé : ces blocs s'appellent noyaux. Vous les percerez aussitôt avec un bois dans la longueur également taillé sur les quatre côtés, et vous ferez sécher au soleil. Après cela vous y passerez à travers un fer appelé fer à tourner, long, médiocrement effilé, à une extrémité plus gros, battu uniformément à trois côtes, et s'effilant de plus en plus jusqu'à la fin ; à sa partie plus grosse sera adapté un autre fer court et recourbé, ou un bois au moyen duquel on puisse le tourner. Vous aurez deux colonnettes de bois fixées sur un escabeau, éloignées l'une de l'autre suivant la longueur du fer ; elles auront cha-

singulæ habeant in anteriori parte singulos clavos similiter ligneos, ad mensuram palmi longos, et ad similitudinem gradus incisos; super quos ponetur lignum aliud rotundum, ita ut possit propius et longius removeri, super quod requiescat manus tornantis. His ita compositis inter duas ipsas columnas pone ferrum tornatile, quod nucleos continet, et coram te ad lævam manum sedente adjutore, qui circumvertat illud, tornabis ferris acutis et latioribus ex omni parte usque ad æqualitatem, sicque formabis nucleos illos ut sibi conjungantur æquali latitudine et spissitudine in medio. Intercides vero inferiorem partem a medietate inferius, ita, ut latitudo superior duabus mensuris inferiorem superet, in qua formabis et pedem. Eadem quoque mensura intercides superiorem partem, cujus tamen altitudo tanta erit, ut ter intercidatur ad similitudinem lignei campanarii, ita ut quælibet incisura sursum magis magisque gracilis sit. His ita tornatis eice ferrum, et cum cultello incide in latiori limbo superioris nuclei quatuor angulos usque ad incisuram, quæ ei proxima est,

cune à la partie antérieure une cheville semblablement de bois, longue d'un palme, taillée en forme de degré; dessus sera placé un autre bois rond, de manière à pouvoir être rapproché ou éloigné, sur lequel repose la main du tourneur. Les choses préparées, entre les deux colonnes mettez le fer à tourner qui retient les noyaux; ayant devant vous du côté gauche un aide assis qui le tourne, vous travaillerez avec des fers tranchants et larges de toute part jusqu'à ce que vous ayez égalisé; vous façonnerez vos noyaux de sorte qu'ils s'unissent à une largeur et une épaisseur égales au milieu. Vous taillerez la partie inférieure, depuis le milieu en bas, de façon que la largeur supérieure dépasse de deux mesures celle de dessous où vous ferez aussi le pied. Aux mêmes proportions vous taillerez la partie du haut, dont néanmoins la hauteur sera telle que, taillée en trois en forme d'un clocher de bois, chaque coupe en montant devienne de plus en plus pointue. Ces choses tournées, ôtez le fer, avec un couteau taillez sur le bord plus large du noyau supérieur quatre angles jusqu'à sa coupe

ita ut in crucis modum formetur, et unumquodque cornu æquales habeat latitudines in tribus parietibus, sed altitudo contineat mensuram et dimidiam latitudinis : in qua etiam pinnacula ad similitudinem tectorum formabis ; facies quoque in proxima turri octo costas, quatuor latiores, et quatuor strictiores, quas etiam rotundas facies, ita ut anguli latiorum promineant, et strictiorum cavi sint, ut sic rotunditas appareat; in quibus ad mensuram suam tecta convenientia formabis. Turrim vero penultimam eodem modo formabis, sic tamen ut rotundæ costæ super inferioris latas formentur, et inferioris rotundæ sub superiorum latis aptentur. Superior vero turris octo costis æqualiter latis et absque tectis formetur. Hæc erit superior pars thuribuli.

Inferioris partis autem latior limbus, incisis angulis similiter in crucis modum formabis, ut superiori coaptetur, et inferior limbus in rotundum finiatur. His taliter aptatis tolle duo ligna ad longitudinem pedis et grossitudinem unius digiti, et attenuabis ea ad

la plus voisine, en forme de croix; que chacun des bouts ait des largeurs égales sur les trois parois, mais que la hauteur contienne une mesure et demie de la largeur : vous y formerez des faîtes à l'imitation de toits; vous ferez dans la tour la plus proche huit pans, quatre plus larges, quatre plus étroits, qui seront arrondis de façon que les angles des plus larges soient en saillie, ceux des plus étroits rentrants, pour qu'ainsi la rondeur soit apparente; vous les surmonterez de toits en rapport avec leurs dimensions. Vous ferez de même l'avant-dernière tour, de sorte cependant que les côtes rondes soient formées sur les larges de celle qui est au-dessous, et que les rondes de l'inférieure s'ajustent sous les larges des supérieures. La tour du dessus sera faite à huit côtes également larges et sans toits. Ce sera la partie supérieure de l'encensoir.

Dans la partie inférieure, le bord plus large sera formé à angles taillés semblablement en espèce de croix, pour s'adapter à ce qui est au-dessus, et pour que le bord inférieur se termine en rond. Ces choses arrangées, prenez deux bois de la longueur d'un pied et de la grosseur d'un doigt, amincissez-les à l'épaisseur dont vous vou-

spissitudinem, qua ceram[1] habere volueris, aliudque lignum tantæ longitudinis rotundum et grossum ut hasta lanceæ; et habebis ascellam latam longitudine pedis, et duabus ulnis longam et valde æqualem, super quam configes prædicta duo ligna, ita ut a se spatio dimidii pedis disjuncta lignum contra lignum æqualiter aptetur. Deinde tolle ceram puram quam igni appositam fortiter macerabis, sicque consideranter[2] duo ligna super ascellam collocabis, prius aqua subposita ne adhæreant, et illud rotundum lignum madefactum utrisque manibus fortiter superducens secundum spissitudinem lignorum attenuabis. Et cum multas partes æquales ceræ paraveris, sedens juxta ignem incide eas particulatim secundum spatia, quæ in argilla thuribuli incideras, et unicuique spatio suam particulam modice calefactam aptabis, atque cum ferro ad hoc opus apto et calefacto circumsolidabis. Cumque hoc modo totum nucleum exterius cooperueris, accipe ferrum tenue ex utraque parte acutum in modum gracilis sagittæ, cum

[1] Ed. *cœram*, et infra aliquoties, sed inconstanter. — [2] Legendum fortasse *concidens* (vel simile vocabulum) *inter*.

drez avoir un morceau de cire, et un autre bois d'autant de longueur, rond et gros comme la tige d'une lance; vous aurez en outre un petit ais large de la longueur d'un pied, long de deux aunes, bien uni, vous y attacherez vos deux bois, de sorte que, séparés l'un de l'autre de l'espace d'un demi-pied, ils s'adaptent également bois contre bois. Prenez de la cire pure, l'ayant approchée du feu, vous pétrirez fortement, vous poserez ainsi attentivement les deux bois sur la planchette, ayant auparavant mis de l'eau dessous de peur d'adhérence; promenant fortement des deux mains le bois rond humecté vous amincirez selon l'épaisseur des bois. Lorsque vous aurez préparé beaucoup de morceaux égaux de cire, assis près du feu, coupez-les en pièces suivant les espaces que vous aviez taillés dans l'argile de l'encensoir; à chaque espace vous adapterez sa pièce modérément chauffée; à l'aide d'un fer propre à ce travail et chaud, vous souderez à l'entour. Quand ainsi vous aurez couvert extérieurement tout le noyau, prenez un fer mince, aigu des deux côtés en manière de flèche fine, avec une petite

parvula cauda ligneo manubrio infixa, et cum illo ex omni parte circumcides, et cum buxeo ligno eodem modo formato planabis, et ut in nullo loco cera spissior sit sive tenuior quam in alio, procurabis. Deinde pertrahe in singulis frontibus singulos arcus, et in obliquis parietibus similiter, et sub singulis arcubus ex utraque singulas valvas, ita ut unaquæque valva quartam partem spatii contineat, et duæ partes in medio remaneant; in quibus spatiis pertrahes sub unoquoque arcu singulas imagines apostolorum, quæ singulæ teneant singulos breves in manibus, effigie qua volueris, quorum nomina scribes in limbo circa arcus. In spatiis vero triangulis, qui tectorum pinnas sustinent, formabis similitudines duodecim lapidum, disponens unicuique apostolo convenientem lapidem, secundum significationem nominis sui, quorum nomina scribes in inferiori limbo ejusdem spatii, et in singulis angulis juxta lapides facies singulas fenestellas. Hæc erit similitudo de qua propheta dicit : Ab Oriente portæ tres, et ab Occidente portæ tres, et ab Meridiano portæ tres, et a Septen-

queue emmanchée d'un bois, vous vous en servirez pour tailler autour de tous côtés; au moyen d'un morceau de buis façonné de même, vous aplanirez; vous aurez soin qu'en aucune place la cire ne soit plus épaisse ou plus mince qu'en une autre. Tracez sur chaque face un arc, et semblablement sur les parois latérales; sous chacun des arcs de chaque côté une porte, de façon que chaque porte embrasse le quart de l'espace, et que deux quarts restent au milieu. Dans ces espaces vous tracerez sous chacun des arcs une image d'apôtre qui tiendra dans la main une tablette, de la figure que vous voudrez, vous écrirez son nom dans la bordure autour des arcs. Dans les espaces triangulaires qui soutiennent les faîtes des toits, vous représenterez douze pierres, distribuant à chaque apôtre une pierre convenable, selon la signification de son nom; vous écrirez leurs noms dans la bordure inférieure du même espace; dans chaque angle près des pierres vous ferez autant de petites fenêtres. Ce sera là le symbole dont le prophète dit : A l'Orient trois portes, trois à l'Occident, trois au

trione portæ tres. In quatuor autem angulis, qui sunt inter divisiones portarum, formabis in cera singulas turriculas rotundas, per quas catenæ transibunt. His ita dispositis facies in proxima superiori turri singulas imagines angelorum integras in quadrangulis spatiis, cum scutis et lanceis suis, quasi ad custodiam murorum stantes, et in rotundis turriculis formabis columnellas cum capitellis suis et basibus. Eodem modo facies in penultima turri, quæ brevior est, dimidias imagines angelorum et pari modo columnellas. In superiori vero turri, quæ gracilior erit, facies fenestras longas et rotundas, et in summitate turris propugnacula in circuitu, in quorum medio formabis agnum, et in capite ejus coronam et crucem, et circa dorsum ejus brevem arcum, in cujus summitate sit anulus, cui imponatur media catena. Hæc est superior pars thuribuli cum opere suo.

Inferiori vero parte simili modo cooperta cera, formabis in singulis spatiis singulas imagines prophetarum cum suis brevibus, et aptabis unicuique apostolo convenientem prophetam,

Midi, trois au Septentrion. Aux quatre angles qui sont entre les divisions des portes, vous modèlerez en cire autant de tourelles rondes, par où les chaînes passeront. Ces choses disposées, vous ferez, sur la tour supérieure la plus voisine dans chaque espace carré, une image entière d'ange armé du bouclier et de la lance, comme veillant debout à la garde des murs; dans les tourelles rondes vous formerez des colonnettes avec leurs chapitaux et leurs bases. De même vous placerez dans l'avant-dernière tour, qui est moins élevée, des reliefs d'anges, et de pareilles colonnettes. Dans la tour supérieure, plus délicate, vous ouvrirez des fenêtres longues et arrondies; vous entourerez le sommet de la tour de forteresses, au milieu de celles-ci vous ferez un agneau, sur sa tête une couronne et une croix, autour de son dos un petit arc, au-dessus duquel sera un anneau pour y attacher la chaîne du milieu. Telle est la partie supérieure de l'encensoir avec son travail.

La partie inférieure semblablement couverte de cire, vous modèlerez dans chaque espace une image de prophète avec sa tablette; vous assortirez à chaque apôtre un prophète qui s'y rapporte, pour que leurs témoignages qui

ut testimonia eorum, quæ brevibus sunt inscribenda, sibi concordent. Circa prophetas vero non facies portas, sed tantum spatia eorum sint quadrangula, et in limbos super capita scribantur eorum nomina. Facies quoque in angulis quatuor turres in quibus catenæ firmentur ut superioribus coaptentur. In inferiori vero rotundo spatio facies circulos quot potueris, vel volueris, in quibus formabis singulas imagines virtutum, dimidias specie feminea, quorum nomina scribes in circulis. Ad postremum autem in fundo formabis pedem et tornabis, et omnia spatia circa imagines superius et inferius erant[1] transforata. Deinde unicuique parti suis infusoriis atque spiraculis impositis, circumlinies diligenter argillam tenuem et siccabis ad solem, rursumque et tertio facies similiter; quæ partes jam vocantur formæ. Quas omnino siccatas pones ad ignem, et cum calefactæ fuerint, ceram liquescentem funde in aquam, rursumque pone ad ignem, sicque facies donec ceram omnino

[1] *Erunt?*

doivent s'inscrire sur les tablettes s'accordent entre eux. Autour des prophètes il n'y aura point de portes; mais seulement que leurs espaces soient quadrangulaires, et que leurs noms soient écrits dans les bordures sur leurs têtes. Vous ferez aux angles quatre tours dans lesquelles seront fixées les chaînes pour s'assujettir à celles du dessus. Dans l'espace circulaire inférieur vous pratiquerez des cercles en aussi grand nombre que vous pourrez ou voudrez, vous y modèlerez autant d'images de vertus, en demi-figures de femmes, dont vous écrirez les noms dans les cercles. En dernier lieu sur le fond vous formerez et tournerez le pied; tous les espaces autour des images au-dessus et au-dessous se trouvent transperçés. Ajoutant à chaque partie ses entonnoirs et ses soupiraux, vous enduirez soigneusement autour d'argile légère, vous sécherez au soleil; vous ferez ainsi une seconde et une troisième fois : ces parties s'appellent alors formes. Quand elles seront entièrement séchées, mettez au feu, versez dans de l'eau la cire liquéfiée par la chaleur, replacez au feu; vous continuerez jusqu'à ce que vous

eicias. Post hæc in loco apto et æquali pones carbones grossos et frigidos, super quos stabilibis formas foraminibus inferius conversis, et circumpones eis lapides duros, qui resilire non possunt ad calorem ignis, et ordinabis eos lapidem super lapidem in similitudinem muri absque temperamento siccos, ita ut inter lapides multa foramina et parvula remaneant. Quibus ita compositis, altius quam formæ sint spatio dimidii pedis, circumfunde carbones ardentes, ac deinde frigidos usque ad summum, et cave ut tanti spatii sit inter formas et lapides, ut carbones capere possit. Cumque carbones omnes incanduerint, interdum cum gracili ligno movendi sunt circumquoque per foramina inter lapides ut se conjungant, et calor ex omni parte æqualis sit. Et cum in tantum descenderint ut formas videre possis, iterum imple frigidis carbonibus usque ad summum, sicque tertio facies. Et cum videris formas exterius candescere, pone vas in ignem cum auricalco quod fundere volueris, et primum modice, deinde ma-

ayez retiré toute la cire. Après cela, dans un lieu convenable et uni vous mettrez des charbons gros et froids, vous établirez sur eux les formes les ouvertures tournées en bas, vous les environnerez de pierres dures qui ne peuvent éclater à l'intensité du feu, vous les rangerez pierre sur pierre comme un mur, sans mortier, sèches, de sorte qu'entre les pierres il reste un grand nombre de petits trous. Cela disposé, plus haut que les formes d'un espace d'un demi-pied, répandez autour des charbons ardents, puis d'autres froids jusqu'au sommet; veillez à ce qu'il y ait assez d'espace entre les formes et les pierres, pour pouvoir contenir les charbons. Lorsqu'ils seront tous enflammés, de temps en temps il faut avec un petit bois les remuer de tous côtés par les jours entre les pierres, afin qu'ils se serrent et que la chaleur soit égale partout. Quand ils seront descendus au point que vous puissiez voir les formes, derechef remplissez de charbons froids jusqu'au haut, et vous ferez ainsi une troisième fois. Lorsque vous aurez vu les formes blanchir à l'extérieur, placez au feu le vase avec l'auricalque que vous voudrez fondre, et vous soufflerez douce-

gis magisque sufflabis, donec omnino liquefiat. Quo facto cum curvo ferro et ligno infixo diligenter commove, et vas in latus aliud converte, rursumque auricalco imple et liquefac, sicque facies donec vas plenum fiat. Quo facto cum curvo ferro denuo commovebis, et a carbonibus purgabis, et sufflatore fortiter flante cooperies magnis carbonibus. Deinde amotis lapidibus formas eicies ab igne, et argillam abundanter aqua perfusam atque in modum fecis attenuatam[1] cum panno diligenter circumlinies, sicque juxta fornacem, in quam fundis, fossa facta formas impone et terram circumquoque exaggera, et ligno inferius æquali crebrius inpingendo diligenter comprime. Statimque panniculum multipliciter complicatum et fisso ligno impositum præ manibus habeas, ejectoque vasculo ab igne cum forcipe curvato rostro, et panniculo apposito, qui sordes et favillas defendat, diligenter infunde. Hoc modo formis utrisque fusis sine sic stare, donec infusorium superius nigrescat; deinde

[1] Ed., *attenuatum*.

ment d'abord, puis de plus fort en plus fort, jusqu'à parfaite liquéfaction. Alors, à l'aide d'un fer courbé et fixé dans un bois agitez soigneusement, tournez le vase d'un autre côté, remplissez encore d'auricalque, liquéfiez; vous continuerez jusqu'à ce que le vase devienne plein. Avec le fer courbé vous remuerez de nouveau, vous enleverez les ordures de charbons, et faisant souffler fort vous couvrirez de gros charbons. Vous écarterez les pierres, vous ôterez les formes du feu; avec un linge vous enduirez soigneusement autour d'argile abondamment détrempée d'eau, délayée à la consistance de lie; ayant creusé une fosse auprès du fourneau dans lequel vous fondez, placez-y les formes, amassez de la terre tout autour; et foulant souvent avec un bois aplati à sa partie inférieure, comprimez attentivement. Aussitôt ayez en main un petit linge plié en plusieurs doubles, engagé dans un bois fendu, enlevez le vase du feu avec des tenailles à bec recourbé, appliquez le petit linge pour qu'il écarte les scories et les cendres, et coulez avec précaution. Les deux formes fondues, laissez-les reposer dans cet état jusqu'à ce que l'entonnoir de dessus noircisse; dégagez la terre, re-

remota terra et a fossis extractas repone in tuto loco, donec omnino frigeant, cavens summopere ne calidis formis aquam superjacias, quia interiores nuclei, si humorem persenserint, statim inflantur et omne opus disrumpetur. Cumque per se refrigeratis argillam removeris, diligenter circumspice, et si quid per negligentiam vel casu defuerit, locum illum circumlimando attenuabis, et apposita cera, nec non argilla superaddita, cum sicca fuerit, calefacies, sicque superfundes, donec rivo in partem decurrente, quod superfundis adhæreat. Quod cum respexeris, si minus fuerit firmum, cum combustione vinitreæ petræ, et limatura ex mixtura argenti et cupri, sicut præscripsimus, solidabis. Post hæc diversis limis quadrangulis, triangulis, atque rotundis campos omnes primo translimabis, deinde ferris fossoriis fodies, et rasoriis rades; ad ultimum sabulo cum lignis in summitate modice conquassatis undique purgatum opus deaurabis.

tirez-les des fosses, déposez-les en lieu sûr, jusqu'à ce qu'elles soient tout à fait froides, prenant bien garde de jeter de l'eau sur les formes chaudes, parce que les noyaux qui sont dedans, s'ils sentent l'humidité à travers, se gonflent sur-le-champ, et tout le travail saute. Après qu'ils se seront refroidis d'eux-mêmes, que vous aurez ôté l'argile, examinez attentivement tout autour; si par négligence ou par hasard il y a quelque chose de manqué, vous en amincirez la place en limant, vous appliquerez de la cire, vous ajouterez de l'argile par-dessus; quand elle sera sèche, vous chaufferez, vous coulerez alors par-dessus, jusqu'à ce que le ruisseau de métal se répandant sur la partie, ce que vous y versez adhère. Ce qu'ayant vu, s'il n'est pas assez solide, avec le produit de pierre de vin brûlée et de la limaille d'argent et de cuivre mêlés, comme nous l'avons prescrit, vous souderez. Au moyen de différentes limes carrées, triangulaires, rondes, vous limerez d'abord en travers tous les champs, ensuite vous fouillerez avec les fers à creuser, vous raclerez avec les racloirs; enfin, nettoyant de toute part votre ouvrage au sable à l'aide de bois un peu concassés au bout, vous le dorerez.

CAPUT LXI.

DE CATENIS.

Catenas facturus primum trahe fila subtilia sive grossiora in cupro sive argento, et circumflecte cum subula in tribus auriculis, aut quatuor, vel quinque, sive sex, secundum grossitudinem quam volueris, ad mensuram uniuscujusque thuribuli minoris sive majoris. Et cum omnes catenas unius thuribuli in unam partem plexueris, tolle lignum tenue ex quercu sive fagineo, et fac in eo multa foramina cum gracili ferro rotundo et calido, per quæ foramina catenam igne recoctam et refrigeratam transduces et denuo recoques, rursumque per aliud foramen transduces et recoques, sicque tam diu facies, donec per omnia æqualiter sit grossum et rotundum. Deinde incide ipsam catenam per partes ad quantitatem thuribuli, mediam partem breviorem, et reliquas longiores, aptatisque foraminibus in summitatibus utrisque catenarum, obfirmabis eas, quæ longiores

CHAPITRE LXI.

DES CHAÎNES.

Pour fabriquer les chaînes, tirez d'abord des fils fins ou gros soit en cuivre soit en argent, tournez-les avec une alêne en trois, quatre, cinq, six oreilles, selon la grosseur que vous voudrez, à la mesure de chaque encensoir petit ou grand. Quand vous aurez plié toutes les chaînes d'un encensoir en une seule pièce, prenez un bois mince de chêne ou de hêtre, pratiquez-y beaucoup de trous avec un fer effilé, rond et chaud : par ces trous vous ferez passer la chaîne recuite au feu et refroidie, vous recuirez de nouveau, vous ferez repasser par un autre trou, vous recuirez; et vous continuerez jusqu'à ce que partout ce soit également gros et arrondi. Coupez cette chaîne en morceaux, selon les dimensions de l'encensoir, le morceau du milieu plus court, les autres plus longs. Ayant adapté les ouvertures aux deux extrémités des chaînes, vous affermirez les plus longues dans la partie inférieure de l'encensoir par

sunt, in inferiore parte thuribuli clavis firmis et transductis, compositæ per superiorem partem impones anulos parvulos, cum quibus aptabis et obfirmabis eas ad lilium inferius, per quod manu gestari debet cum magno anulo eidem superius imposito. Mediam vero catenam, quæ brevior est, obfirmabis clavo in superiori parte thuribuli in uno capite, et alterum imposito anulo aptabis inferius sub lilio; et sic procurabis ut thuribulum ex omni parte æqualiter pendeat.

Possunt etiam eodem modo et ordine, quo prædiximus, thuribula diversæ formæ et diversi operis percuti et fundi in auro et argento atque auricalco. Sed magnopere cavendum est, ut auricalcum, quod deaurari debet, omnino purum sit et purgatum a plumbo, propter diversa infortunia, quæ deaurantibus evenire solent. Quod auricalcum si vis componere, primo naturam cupri, ex quo efficitur, disce.

des clous solides et qui traversent; les ayant rassemblées à la partie supérieure, vous ajouterez de petits anneaux avec lesquels vous les ajusterez et fixerez en bas du lis, par où l'on doit le porter à la main au moyen d'un grand anneau qui le surmonte. La chaîne du milieu, la plus courte, vous l'attacherez par un clou dans la partie supérieure de l'encensoir à un bout, vous adapterez l'autre à l'aide d'un anneau en dessous du lis; vous aurez soin que l'encensoir pende également de tous côtés.

On peut de la même manière, par le procédé que nous avons décrit, battre et fondre des encensoirs de formes diverses, de divers travail en or, en argent, en auricalque. Mais il faut prendre bien garde que l'auricalque, qui doit être doré, soit tout à fait pur et purifié de plomb, à cause des accidents nombreux qui ont coutume d'arriver aux doreurs. Si vous voulez fabriquer cet auricalque, apprenez d'abord la nature du cuivre qui en est la base.

CAPUT LXII.

DE CUPRO.

Cuprum in terra nascitur. Cujus vena cum invenitur, summo labore fodiendo et frangendo acquiritur. Est enim lapis colore viridis ac durissimus et plumbo naturaliter mixtus. Qui lapis abundanter effossus imponitur rogo et comburitur in modum calcis, nec tamen mutat colorem, sed duritiam amittit ut confrangi possit. Deinde minutatim confractus imponitur fornaci, et follibus atque carbonibus adhibitis incessanter die ac nocte conflatur. Quod ipsum diligenter et caute fieri debet; id est[1] ut in primo carbones imponantur, deinde lapidis minutiæ superfundantur, rursumque carbones et denuo lapides[2]; sic fiat donec ad capacitatem fornacis sufficiat. Cumque lapis cœperit liquefieri, per cavernulas quasdam plumbum effluit et cuprum intro remanet. Quod cum diutissime conflatum fuerit, refrigeratur et

[1] Ed. *idem.* — [2] Ed. *lapidis.*

CHAPITRE LXII.

DU CUIVRE.

Le cuivre naît dans la terre. Quand la veine en est découverte, on l'obtient par un grand travail en creusant et brisant. C'est une pierre de couleur verte, très-dure, naturellement mêlée de plomb. Tirée de terre en abondance, elle se place sur un bûcher, et se calcine en manière de chaux, sans toutefois changer de couleur, mais en perdant assez sa dureté pour devenir fragile. Cassée menu, elle se met au fourneau; à l'aide de charbons et de soufflets, on chauffe incessamment jour et nuit. Cela doit s'opérer avec soin et précaution : c'est-à-dire qu'en premier lieu l'on placera les charbons, ensuite on répandra les parcelles de pierre, puis des charbons, encore de la pierre; et ainsi de suite jusqu'à ce qu'il suffise à la capacité du fourneau. Lorsque la pierre commencera à se liquéfier, le plomb s'écoule par certains petits conduits, le cuivre reste à l'intérieur. Après l'avoir fondu longtemps, on le laisse refroidir, on le re-

eicitur; rursum aliud imponitur eodem ordine. Huic cupro taliter fuso quinta pars stagni [1], et conficitur metallum, quo campanæ funduntur.

Invenitur etiam genus lapidis subcrocei coloris, et interdum rufus, qui calamina dicitur, qui non confractus, sed ita ut effoditur, lignis congestis et abundanter succensis imponitur, et donec omnino candeat comburitur. Qui lapis post hæc refrigeratus et minutissime confractus miscetur carbonibus omnino comminutis, et supradicto cupro commiscetur in fornace, quæ hoc modo componitur. Stant quatuor lapides in modum crucis, a se longitudine unius pedis separati [2], partim in terra firmati, sed altitudine pedis unius super terram æqualiter prominentes, et omnes in superiori parte æquales. Super hos lapides ponuntur quatuor ferri quadranguli grossitudine unius digiti, et longitudine ut possint ab uno lapide ad alterum protendi. Inter hos medii ponuntur alii ferri ejusdem mensuræ, æquali spatio, id est [3] latitudine trium digitorum a se separati:

[1] Deest verbum, ut *additur* vel simile. — [2] Ed. *separatim*. — [3] Ed. *idem*.

tire; on en met de nouveau par le même procédé. A ce cuivre ainsi fondu on ajoute un cinquième d'étain, et l'on a le métal de cloches.

On trouve une espèce de pierre jaunâtre, quelquefois rousse, qui est appelée calamine. Sans l'avoir cassée, mais telle qu'elle se tire, on la place sur un amas de bois vivement embrasés, on la brûle jusqu'au blanc. Cette pierre ensuite refroidie et cassée très-menu, se mélange à des charbons pulvérisés, et s'amalgame au cuivre dont nous avons parlé, dans un fourneau qui se construit de cette manière. Ayez quatre pierres en forme de croix, éloignées l'une de l'autre de la longueur d'un pied, en partie fixées en terre, mais s'élevant également à la hauteur d'un pied au-dessus du sol, et toutes unies à la partie supérieure. Sur ces pierres se posent quatre fers quadrangulaires de la grosseur d'un doigt, de longueur à pouvoir atteindre d'une pierre à l'autre. Entre eux, au milieu, se placent d'autres fers de même dimension, séparés à égale distance, savoir de la largeur de trois doigts:

super quos etiam in transverso ponuntur alii forma et mensura inferiorum æquali, ita ut foramina videantur esse quadrangula. His ita distinctis, super ipsos ferros ponatur argilla fortiter macerata et fimo equi commixta, spissitudine trium digitorum, ita ut ipsis ferris atque lapidibus ex omni parte adhæreat, et ita sit, quasi lares rotunda super lapides jaceat. Deinde cum rotundo ligno in spatiis inter ferros foramina fiant per omnia quanto possint ampliora; et sic diligenter siccetur.

CAPUT LXIII.

DE FORNACE.

Deinde ab ipso lare sursum fiat murus cum minutis lapidibus, et eadem argilla in modum ollæ, ita ut a medietate superius aliquantulum strictior sit, et fiat altior quam latitudo sit, atque

sur ces fers en travers on en place aussi d'autres de même forme et de même dimension que ceux de dessous, en sorte que les jours paraissent carrés. Ainsi croisés, on appliquera sur ces fers de l'argile fortement pétrie, mêlée de fumier de cheval, de l'épaisseur de trois doigts, de façon qu'elle adhère aux fers et aux pierres de tous côtés, et que, en espèce de foyers, elle repose circulairement sur les pierres. Avec un bois rond dans les espaces entre les fers on ouvrira des trous partout, les plus abondants possible; on sèchera soigneusement.

CHAPITRE LXIII.

DU FOURNEAU.

A partir du foyer vers le haut, on fera un mur avec des morceaux de pierres et la même argile en forme de pot, de façon que depuis le milieu au-dessus il soit un peu plus étroit,

cum ligaminibus ferreis quinque aut quatuor circumligetur, et eadem argilla interius et exterius diligenter illinietur. Quo facto imponantur carbones ardentes commixti extinctis, et mox ventus per inferiora foramina ingrediens absque flatu follis educit flammas, et quicquid metalli imponitur statim per se liquescit. Deinde hoc modo componantur vascula huic operi necessaria.

—

CAPUT LXIV.

DE COMPOSITIONE VASORUM.

Tolle fragmina veterum vasorum, in quibus ante cuprum sive auricalcum fusum fuerat, et super lapidem minutatim confringe. Deinde terram, ex qua fiunt ollæ, cujus genera sunt duo; unum album, aliud grisium; ex quibus album valet ad colorandum aurum, aliud vero ad hæc vasa componenda; et cum diutissime

et devienne plus haut qu'il n'y a de largeur ; on le liera avec quatre ou cinq cercles de fer, on crépira avec soin de la même argile le dedans et le dehors. Cela fait, on mettra des charbons ardents mêlés d'autres éteints : bientôt, le vent pénétrant par les ouvertures de dessous, sans le secours du soufflet, fait jaillir les flammes, et tout ce qu'on y place de métal se liquéfie sur-le-champ de lui-même. On fabrique de la manière suivante les petits vases nécessaires au travail.

CHAPITRE LXIV.

DE LA FABRICATION DES VASES.

Prenez des fragments de vieux vases dans lesquels déjà du cuivre ou de l'auricalque aura été fondu, et cassez menu sur une pierre ; ensuite de la terre dont se font les pots : il y en a deux espèces, l'une blanche, l'autre grise; la blanche sert à colorer l'or, la seconde à fabriquer ces vases. Après avoir trituré très-longtemps, vous mêlerez cette terre crue avec mesure à

contriveris, hanc crudam terram in mensura commisces alteri, id est[1] combustæ, quam primum triveras, hoc modo. Accipe vasculum quodcunque et imple illud bis ex cruda terra, et ter ex cocta[2], ita ut duæ partes sint crudæ et tres coctæ, et ponens simul in vas magnum perfunde aqua tepida, et malleis ac manibus fortiter macera, donec omnino in se tenax sit. Deinde accipe lignum rotundum et incide illud ad mensuram, quam volueris habere vas secundum quantitatem fornacis, et super illud formabis vasculum unum, et formatum mox circumlinies cineribus siccis, et sic juxta ignem pone donec siccetur. Hoc modo compone vasa quot volueris. Cumque diligenter siccata fuerint, pone in fornacem tria vel quatuor aut quinque, in quantum fornax capere possit, et circumfunde carbones.

[1] Ed. *idem.* — [2] Ed. *excocta.*

l'autre, savoir à la terre cuite que vous aviez préalablement broyée ; ce mélange se fera de cette manière. Ayez un petit vase quelconque, remplissez-le deux fois de terre crue et trois fois de cuite, de sorte qu'il y ait trois parties de celle-ci sur deux de celle-là ; plaçant ensemble dans un grand vase, arrosez d'eau tiède, pétrissez fortement avec des marteaux et les mains jusqu'à ce que cela devienne une pâte ferme. Prenez un bois rond, taillez-le à la mesure dont vous voudrez avoir le vase selon la capacité du fourneau : dessus vous formerez un vase ; vous le couvrirez aussitôt de cendres sèches, vous le placerez au feu jusqu'à ce qu'il soit sec. Fabriquez de cette façon autant de vases que vous voudrez. Lorsqu'ils auront été soigneusement séchés, mettez-en dans le fourneau trois, quatre, cinq, tant que le fourneau en peut contenir, et entourez de charbons.

CAPUT LXV.

DE COMPOSITIONE ÆRIS.

Cumque canduerint, tolle calaminam, de qua supra dixi, cum carbonibus minutissime tritam, et in singulis vasculis quasi ad sextam partem pone, et eam penitus cupro supradicto imple et carbonibus operi. Interdum etiam cum ligno gracili et recurvo foramina inferius inpinge, ne forte obstruantur, ut et favillæ exeant ventusque magis ingrediatur. Cum vero cuprum omnino liquefactum fuerit, tolle ferrum gracile, longum et curvum, ligneoque manubrio infixum, et diligenter commove, ut calamina cupro commisceatur. Deinde forcipe longo vascula singula modicum eleva et a locis suis paululum remove, ne forte lari adhæreant, rursumque in omnibus ut prius calaminam pone, et cupro reple atque carbonibus operi. Cumque denuo penitus liquefactum fuerit, rursumque diligentissime commove, et cum forcipe vas unum eiciens, sulcis in terra fossis totum effunde,

CHAPITRE LXV.

DE LA FABRICATION DE L'AIRAIN.

Lorsqu'ils seront chauffés au blanc, prenez de la calamine dont j'ai déjà parlé, triturée avec des charbons; dans chaque vase mettez-en environ jusqu'à la sixième partie, remplissez entièrement du cuivre décrit plus haut, couvrez de charbons. De temps en temps au moyen d'un bois fin et recourbé, débouchez les ouvertures pardessous, de peur que par hasard elles ne s'obstruent, et pour que les cendres tombant le vent y pénètre davantage. Quand le cuivre sera tout à fait liquéfié, ayez un fer mince, long, courbé, emmanché d'un bois, et remuez avec soin, afin que la calamine se mêle au cuivre. A l'aide de longues tenailles, levez modérément chaque vase, écartez-les un peu de leur place, de crainte qu'ils n'adhèrent au foyer; derechef dans tous comme auparavant mettez de la calamine, remplissez de cuivre, couvrez de charbons. Lorsque cette fois encore ce sera complètement liquéfié, remuez de nouveau très-soigneusement; avec les tenailles ôtant un vase, versez tout

vasque in suo loco repone. Et mox calaminam ut prius impone, cuprumque quod effudisti, quantum capere possit superpone. Eoque ut prius liquefacto commove et calaminam repone, atque effuso cupro reple et sine liquefieri. Sic singulis vasis facito. Cumque per omnia penitus fuerit liquefactum atque diutissime commotum, effunde ut prius, et serva donec opus habueris. Hæc commixtio vocatur æs, unde caldaria, lebetes et pelves funduntur, sed non potest deaurari, quando ante commixtionem cuprum non fuit penitus a plumbo purgatum. Deinde facturus auricalcum, quod possit deaurari, sic incipe.

—

CAPUT LXVI.

DE PURIFICATIONE CUPRI.

Tolle patellam ferream cujus magnitudinis volueris, et lini

dans des sillons creusés en terre, et remettez le vase à sa place. Aussitôt mettez de la calamine comme auparavant, placez dessus le cuivre que vous avez versé en aussi grande quantité que le vase en pourra tenir. Étant comme la première fois liquéfié, remuez, remettez de la calamine; ayant versé le cuivre, remplissez, laissez liquéfier : faites ainsi pour chaque vase. Quand partout il y aura liquéfaction parfaite, quand vous aurez très-longtemps remué, versez comme déjà, et gardez jusqu'à ce que vous ayez besoin. Ce mélange s'appelle airain : on en fond les chaudières, les plats, les bassins; mais il ne peut se dorer lorsque, avant le mélange, le cuivre n'a pas été à fond purgé de plomb. Ensuite, pour faire de l'auricalque qui puisse se dorer, procédez ainsi.

—

CHAPITRE LXVI.

DE LA PURIFICATION DU CUIVRE.

Prenez un vase en fer de la grandeur que vous voudrez, enduisez-le en de-

eam interius et exterius argilla fortiter macerata et mixta, et diligenter exsicca. Deinde pone eam ante fornacem ferrarii super carbones, ita ut cum folles flaverint, ventus partim intus partim superius procedat et non inferius. Et circumpositis minutis carbonibus, æqualiter impone cuprum, et superadde carbonum congeriem. Quod cum diu sufflando fuerit liquefactum, discooperi[1] et mox minutam carbonum favillam super illud proice, et cum gracili ligno et sicco quasi miscendo commove, videbisque statim plumbum combustum ipsi favillæ quasi gluten adhærere. Quo ejecto iterum carbones superpone, et ut primo diu sufflans, rursumque discooperi[2], et tunc fac ut ante fecisti. Quod tam diu facies donec plumbum omnino excoquendo eicias. Deinde infunde super infusorium, quod ad hoc aptaveris, et sic probabis si bene purum sit. Tene illud cum forcipe prius quam refrigeretur, sed ita candens, et percute grandi malleo super incudem fortiter, et si frangitur aut finditur, denuo oportebit te illud liquefieri sicut

[1] Ed. *disco operi.* — [2] Ed. *disco operi.*

dans et en dehors d'argile fortement pétrie et mêlée, faites sécher avec soin. Placez-le devant une forge sur des charbons, de façon que, quand les soufflets seront en mouvement, le vent aille en partie dedans, en partie au-dessus, et non au-dessous. Ayant entouré de petits charbons, mettez du cuivre également, et ajoutez par-dessus un monceau de charbons. Lorsqu'en soufflant longtemps il se sera liquéfié, découvrez, jetez aussitôt dessus de la cendre fine de charbons, avec un bois mince et sec remuez comme en mêlant, et vous verrez bientôt le plomb brûlé s'attacher à la cendre comme une colle. L'ayant jeté, remettez des charbons dessus; soufflez longtemps comme en premier lieu, découvrez de nouveau; faites alors comme vous avez déjà fait : et cela jusqu'à ce que par la cuisson vous retiriez tout le plomb. Versez sur le moule que vous aurez préparé à cet effet, vous éprouverez s'il est bien pur de cette manière. Tenez-le avec des tenailles avant qu'il refroidisse, mais brûlant tel qu'il est, battez fortement avec un gros marteau sur une enclume; s'il se casse ou se fend, il vous

prius. Si vero sanum permanserit, refrigerabis in aqua, et aliud eodem modo coques. Hoc cuprum vocatur torridum. Ex hoc cupro quicquid facere volueris ductili opere, in imaginibus, bestiis et avibus, in thuribulis et diversis vasis, in limbis tabularum, in filis et catenis, ad deaurandum operari poteris. Ex hoc cupro perfice auricalcum cum adjectione calaminæ, eodem modo quo superius æs caldariorum composuisti. Quod cum quater aut quinquies recoxeris in vasculis furno impositis, quicquid exinde in diversorum operum varietate fuderis, optime deaurare poteris.

CAPUT LXVII.

QUALITER DEAURETUR AURICALCUM.

Deauraturus igitur thuribulum ex auricalco, fac eodem modo sicut superius deaurasti auriculas argentei calicis, sed cum majori

faudra le refondre comme auparavant : s'il reste en bon état, vous le refroidirez dans l'eau, et en cuirez d'autre de la même façon. Ce cuivre s'appelle torréfié. Tout ce que vous voudrez en faire au moyen de la ductilité, en images, animaux, oiseaux, sur les encensoirs, sur les divers vases, sur les bordures de tables, sur les fils, sur les chaînes, vous pourrez le travailler pour être doré. De ce cuivre, fabriquez de l'auricalque avec un alliage de calamine, de la manière que vous avez précédemment composé l'airain des chaudières. Quand vous l'aurez recuit quatre ou cinq fois dans des vases mis au fourneau, tout ce que vous en aurez fondu dans la variété de divers ouvrages, vous pourrez très-bien le dorer.

CHAPITRE LXVII.

DORURE DE L'AURICALQUE.

Donc, pour dorer un encensoir d'auricalque, faites de la même manière que ci-dessus vous avez doré les oreilles du calice d'argent, mais avec plus

cautela, quia argentum et simplex cuprum facilius deaurari possunt quam auricalcum. Debet enim morosius et diligentius invivari et spissius deaurari, et frequentius lavari, et diutius siccari. Quod cum cœperit croceum colorem trahere, si videris albas maculas inde exire, ut nolit æqualiter siccari, hæc est culpa calaminæ, quod non fuit æqualiter commixta, sive plumbi, quod cuprum non fuit purgatum et excoctum, quod sic emendabis. Tolle smigma et pone in vasculum mundum, et infunde ei aquam, et digitis tuis quasi lavando commisce diligenter, donec fiat quasi fex cerevisiæ, atque cum setis porci linies illud æqualiter per omnia super deauratum thuribulum. Deinde pone super carbones, et tam diu calefac, donec confectio illa incipiat nigrescere, et sic elevans cum forcipe per omnia diligenter asperges[1] aqua, sicque lavabis, et cum filis ex auricalco, sicut supra dictum est, polies. Quo facto rursum circumfricabis cum confectione vinei lapidis, et vivo argento, et denuo deaurabis

[1] Ed. *aspergens.*

de précaution, parce que l'argent et le cuivre simple peuvent plus facilement se dorer que l'auricalque. Il doit en effet être ravivé avec plus d'exactitude et de soin, doré plus épais, lavé plus fréquemment, séché plus longtemps. Lorsqu'il aura commencé à prendre une couleur jaune, si l'apparition de taches blanches montre qu'il ne veut pas se sécher uniformément, cela provient de la calamine qui n'a pas été également mélangée, ou du plomb, parce que le cuivre n'a point été purifié et cuit : vous y remédierez ainsi. Mettez du savon dans un vase propre, versez-y de l'eau; avec vos doigts mêlez soigneusement comme en lavant, jusqu'à ce que cela ressemble à de la lie de cervoise ; au moyen de soies de porc, vous l'étendrez également sur tout l'encensoir doré. Placez sur les charbons, chauffez, jusqu'à ce que cette préparation commence à noircir ; enlevant alors avec des tenailles, vous arroserez partout soigneusement d'eau, vous laverez, et avec des fils d'auricalque, comme il a été dit plus haut, vous polirez. Cela fait, vous frotterez derechef avec la composition de pierre de vin et du vif-argent; vous

propter calorem carbonum, qui sæpius in illud mittuntur, ne forte, si tenue deauratum fuerit, ipsum aurum comburatur, sicque iterum polies cum filis, ac denuo super carbones ponens diutius calefacies, donec rubeum colorem trahat, et mox refrigerabis in aqua, et cum ferris æqualibus et ad hoc aptis polies, sicque cum atramento combusto incolorabis, ut prædiximus.

CAPUT LXVIII.

QUALITER SEPARETUR AURUM A CUPRO.

Quod si aliquando vasa cuprea seu argentea deaurata fregeris, vel aliud quodlibet opus, hoc ordine adquirere poteris. Tolle ossa cujuscumque animalis, quæ per plateam inveneris, et conbure, quæ refrigerata minutatim tere, et tertiam partem cinerum ex phago commisce, et fac testas sicut in purificando argento superius diximus; quas igne sive sole siccabis. Deinde aurum a

redorerez à cause de la chaleur des charbons qu'on y met si souvent, de peur que par hasard si l'on a doré mince, l'or ne se brûle : vous polirez de nouveau avec les fils ; remettant sur les charbons vous chaufferez plus longtemps, jusqu'à la couleur rouge ; aussitôt vous refroidirez dans l'eau ; à l'aide de fers unis et propres à cela, vous polirez ; vous colorerez alors avec du noir brûlé, comme nous avons dit précédemment.

CHAPITRE LXVIII.

COMMENT L'OR SE SÉPARE DU CUIVRE.

Si quelquefois vous avez cassé des vases de cuivre ou d'argent dorés, ou tout autre travail, par le procédé suivant vous pourrez en dégager l'or. Prenez les os d'un animal quelconque, que vous aurez trouvés dans la rue, brûlez ; lorsqu'ils seront refroidis, triturez, mêlez un tiers de cendres de figuier, et faites des vases comme nous avons indiqué dans la purification de l'argent : vous sécherez au feu ou au so-

cupro diligenter abrades, et ipsam rasuram complicabis in plumbo tenue percusso, atque una ex testis illis coram fornace prunis imposita, jam calefactam ipsam complicaturam plumbi cum rasura impones, et superjectis carbonibus conflabis. Cumque liquefactum fuerit, eo modo quo solet argentum purificari, interdum prunas amovendo et plumbum addendo, interdum retegendo et morose flando combures, donec cupro penitus absumpto, purum aurum appareat.

CAPUT LXIX.

QUOMODO SEPARETUR AURUM AB ARGENTO.

Cum raseris aurum de argento, imponas ipsam rursum rasuram in vasculum, in quo solet aurum et argentum liquefieri, et superinprime panniculum lineum, ne forte quid inde eiciatur

leil. Vous raclerez soigneusement l'or du cuivre, cette raclure vous l'envelopperez dans du plomb battu mince; ayant mis un de vos vases devant le fourneau sur la braise, vous y placerez l'enveloppe de plomb déjà chauffée avec la raclure, et mettant par-dessus des charbons vous ferez fondre. Quand ce sera liquéfié, de la même manière que l'argent se purifie ordinairement, éloignant quelquefois les charbons et ajoutant du plomb, quelquefois découvrant et soufflant avec précaution vous brûlerez, jusqu'à ce que, le cuivre complètement absorbé, l'or se montre pur.

CHAPITRE LXIX.

COMMENT ON SÉPARE L'OR DE L'ARGENT.

Quand vous aurez raclé l'or de l'argent, replacez cette même raclure dans un petit vase où l'on a coutume de fondre l'or et l'argent, appliquez dessus une petite toile de lin, de peur que quelque chose n'en soit chassé par

vento follis, atque coram fornace ponens liquefac, et mox fragmina sulphuris impone, secundum quantitatem ipsius rasuræ, et cum carbone gracili diligenter commove, donec fumus ejus cesset; statim infunde in ferrum infusorium. Deinde super incudem leviter percute, ne forte quid inde resiliat illius nigri, quod sulphur combussit, quia ipsum est argentum. Non enim sulphur auri quicquam consumit, sed solum argentum, quod taliter ab auro separat, quodque diligenter servabis. Rursumque in eodem vasculo sicut prius liquefac ipsum aurum et adice sulphur. Quo commoto atque effuso, quod nigrum fuerit frange et serva, sicque facies donec aurum purum appareat. Deinde omne illud nigrum, quod servasti diligenter, compone super testam compositam ex osse et cinere, et adice plumbum, sicque combure, ut recipias argentum tuum. Quod si ad usum nigelli servare volueris, prius quam combures, adde ei cuprum et plumbum secundum mensuram superius memoratam, et confunde cum sulphure.

le vent du soufflet; devant le fourneau fondez, ajoutez des morceaux de soufre en proportion de la quantité de raclure; avec un petit charbon remuez attentivement, jusqu'à ce que sa fumée cesse : aussitôt versez dans un moule en fer. Ensuite sur une enclume battez légèrement, de peur que par hasard il ne se détache quelque chose de ce noir que le soufre a brûlé, car cela même est l'argent. Le soufre en effet ne consume rien de l'or, mais l'argent seul, qu'il sépare ainsi de l'or, et que vous garderez soigneusement. Derechef dans le même petit vase comme auparavant fondez l'or, ajoutez du soufre : ayant remué et coulé, cassez, puis conservez ce qui sera noir, vous ferez ainsi jusqu'à ce que l'or se montre pur. Tout ce noir que vous avez conservé avec soin, rassemblez-le sur un vase composé d'os et de cendres, ajoutez du plomb, brûlez alors, afin de recouvrer votre argent. Si vous voulez le garder pour l'employer en niello, avant de brûler, ajoutez-y du cuivre et du plomb dans la proportion mentionnée plus haut, et mélangez de soufre.

CAPUT LXX.

QUOMODO DENIGRETUR CUPRUM.

De cupro supradicto, quod rubeum dicitur, fac tibi laminas attenuari, quantæ longitudinis et latitudinis velis. Quas cum incideris et aptaveris operi tuo, pertrahe in illis flosculos, sive bestiolas, aut aliud quod[1] volueris, et fode cum gracili ferro fossorio. Deinde tolle oleum, quod fit de semine lini, et cum digito superlinies per omnia tenue, atque cum penna anseris æquabis, et tenens cum forcipe pones super prunas ardentes. Cumque modicum incaluerit, et oleum liquefactum fuerit, denuo cum penna æquabis rursumque impones prunis, sicque facies donec exsiccetur. Quod si videris per omnia æqualiter esse, mitte super carbones valde ignitos, et tam diu jaceat, donec omnino cesset fumare. Et si satis nigrum fuerit, bene; sin autem, valde parum olei cum penna super calidum ita linies, æquatum-

[1] *quod* omitt. M.

CHAPITRE LXX.

COMMENT ON NOIRCIT LE CUIVRE.

Du cuivre indiqué ci-dessus, qu'on appelle rouge, faites-vous amincir des lames de la longueur et de la largeur que vous voulez. Quand vous les aurez taillées et ajustées à votre ouvrage, tracez-y de petites fleurs, de petits animaux, ou autre chose qu'il vous plaira, fouillez avec un léger fer à creuser. Prenez de l'huile qui se fait de graine de lin, avec votre doigt vous en appliquerez partout une couche fine, vous l'égaliserez au moyen d'une plume d'oie, et tenant avec des tenailles vous placerez sur des charbons ardents. Lorsque ce sera modérément échauffé, et l'huile liquéfiée, de nouveau vous étendrez à la plume, vous replacerez sur les charbons; vous continuerez jusqu'à ce que ce soit sec. Si vous voyez que tout l'est également, mettez sur les charbons vivement embrasés, et laissez jusqu'à ce que la fumée cesse entièrement. S'il est assez noir, c'est bien; sinon, avec la plume vous l'enduirez encore chaud de très-peu

que denuo conflatis carbonibus superpone, faciens sicut prius. Cumque refrigeratum fuerit, non in aqua sed per se, cum ferris rasoriis valde acutis rade diligenter flosculos, ita ut campi remaneant nigri. Si vero litteræ fuerint, in tuo sit arbitratu, utrum eas volueris esse nigras an deauratas. Cum vero lamina diligenter rasa fuerit, statim invivabis eam cum confectione vinicii lapidis et vivo argento, et mox deaurabis, deauratamque non exstingues in aqua, sed per se refrigerabitur, poliesque sicut supra dictum est, et eodem modo colorabis.

CAPUT LXXI.

DE OPERE INTERRASILI.

Attenuato[1] tibi laminas ex eodem cupro sicut superius, sed spissius, quas pertractas quocumque volueris opere fodies, ut supra.

[1] M. *Attenua.*

d'huile, et ayant égalisé, vous remettrez sur les charbons allumés, faisant comme ci-dessus. Lorsqu'il sera refroidi, non dans l'eau, mais de lui-même, avec des racloirs bien affilés raclez soigneusement les petites fleurs, de façon que les champs restent noirs. S'il y a des lettres, ce sera à vous de choisir si vous voulez qu'elles soient noires ou dorées. Quand une lame aura été attentivement raclée, aussitôt vous la raviverez au moyen de la composition de pierre de vin et du vif-argent, vous dorerez, vous ne l'éteindrez pas alors dans l'eau, mais elle se refroidira d'elle-même, vous polirez comme il a été indiqué, et vous colorerez de la même manière.

CHAPITRE LXXI.

DU TRAVAIL CISELÉ.

Amincissez-vous des feuilles du même cuivre que plus haut, mais plus épaisses; y ayant tracé ce que vous voudrez vous creuserez, comme ci-

Deinde habeas ferros graciles et latiores, secundum quantitatem camporum, qui sint[1] in una summitate tenues et acuti, in altera obtusi, qui vocantur *meizel;* ponensque laminam super incudem, campos omnes perforabis, cum supradictis ferris percutiens cum malleo. Cumque omnes campi tali modo fuerint perforati, cum limis parvulis æquabis eos per omnia usque ad tractos. Quo facto deaurabis et polies laminam, ut supra.

Eodem modo fiunt tabulæ, et laminæ argenteæ super libros cum imaginibus, floribus atque bestiolis et avibus, ex quibus pars deauratur, videlicet coronæ imaginum et capilli atque vestimenta per loca, atque pars remanet argentea. Fiunt etiam et[2] laminæ cupreæ et fodiuntur, et denigrantur ac raduntur; deinde in patellam liquefacto stagno mittuntur, ut rasuræ albæ fiant, quasi deargentatæ sint. Ex his ligantur cathedræ pictæ, et sedilia, atque lecti; ornantur etiam libri pauperum.

[1] M. *sunt.* — [2] M. omitt. *et.*

dessus. Ayez des fers étroits et de plus larges, selon la quantité des champs, qui soient à un bout minces et aigus, à l'autre obtus; on les appelle *meizel.* Plaçant la lame sur une enclume, vous percerez tous les champs avec les fers indiqués en frappant au marteau. Lorsque tous les champs auront été perforés de cette façon, au moyen de petites limes vous les égaliserez partout jusqu'aux traits : cela fait, vous dorerez, vous polirez la lame, comme plus haut.

De la même manière se font les tables, les lames d'argent sur les livres avec des images, des fleurs, des animaux, des oiseaux; une partie en est dorée, savoir, les couronnes des images, les cheveux, les vêtements par places; une partie reste d'argent. On fait aussi des lames en cuivre, on les creuse, on les noircit, on les racle; on les met ensuite dans un vase contenant de l'étain fondu, pour que les raclures deviennent blanches, comme si elles étaient argentées. Elles servent à consolider les siéges peints, les chaises, les lits, à orner encore les livres des pauvres.

CAPUT LXXII.

DE OPERE PUNCTILI.

Fiunt etiam laminæ de cupro, modo quo superius, et fodiuntur gracili opere imaginum, florum sive bestiarum, et ita disponitur opus, ut campi parvuli sint, deinde purgantur cum subtili sabulo, et cum ferris ad hoc opus aptis poliuntur et incolorantur. Post hæc ferro punctorio punctatur, quod hoc modo formatur. Ex chalybe fit ferrum ad mensuram digiti longum, in una summitate gracile, in altera grossius. Quod cum in graciliori parte æqualiter limatum fuerit, cum subtilissimo ferro et malleolo percutitur in medio ejus subtile foramen, deinde circa ipsum foramen diligenter limatur, donec ora ejus in circuitu æqualiter acuta fiat, ita ut quocunque percutiatur brevissimus circulus appareat. Post hæc ipsum ferrum modice calefactum, ut vix candescat, temperetur in aqua. Deinde tene ipsum ferrum sinistra manu et malleolum dextra, sedeatque puer ante te qui

CHAPITRE LXXII.

DU TRAVAIL DE POINTS.

On fait des lames de cuivre de la manière précédente, on les creuse d'un travail délicat d'images, de fleurs ou d'animaux, on dispose le travail de sorte que les champs soient petits, on les nettoie au sable fin, avec les outils nécessaires on les polit et on les colore. On pointe à l'aide d'un poinçon qui se fabrique de cette manière. On fait d'acier un instrument long de la mesure du doigt, effilé à un bout, plus gros à l'autre. Après l'avoir à la partie plus fine également limé, avec un fer très-fin et un petit marteau, on ouvre au milieu un petit trou, autour duquel on lime attentivement, jusqu'à ce que le bord en devienne également aigu à l'entour, de façon que partout où il est frappé apparaisse un très-petit cercle. Ce fer, chauffé à peine au blanc, sera trempé dans l'eau. Tenez-le de la main gauche, et de la droite un petit marteau; devant vous faites asseoir un enfant qui tienne la lame sur une enclume, et l'applique

laminam teneat super incudem, et aptet in locis illis in quibus percussurus es, sicque mediocriter percutiens super ferrum cum malleolo imple campum unum subtilissimis circulis quanto propius possis conjungere unum alteri. Impletis campis omnibus in hunc modum pone laminam ipsam super prunas candentes, donec percussiones illæ fulvum colorem recipiant.

—

CAPUT LXXIII.

DE OPERE DUCTILI.

Percute tabulam auream sive argenteam quantæ longitudinis et latitudinis velis ad elevandas imagines. Quod aurum vel argentum, cum primo fuderis, diligenter circumradendo et fodiendo inspice, ne forte aliqua vesica sive fissura in eo sit, quæ sæpe contingunt ex incuria, sive negligentia vel ignorantia aut inscitia fundentis, cum aut nimis calidum, aut nimis festinato,

dans les endroits où vous devez frapper. Alors battant doucement sur le fer avec le petit marteau, remplissez un champ de très-petits cercles le plus près que vous pourrez les joindre l'un à l'autre. Tous les champs remplis de cette manière, placez la lame sur des charbons ardents, jusqu'à ce que vos coups prennent une teinte jaune.

—

CHAPITRE LXXIII.

DU TRAVAIL AU REPOUSSÉ.

Battez une feuille d'or ou d'argent d'autant de longueur et de largeur que vous voulez pour relever les images. Cet or ou cet argent, quand vous l'aurez d'abord fondu, attentivement raclant autour et creusant examinez-le, de peur qu'il ne s'y trouve quelque vessie ou gerçure, qui souvent sont la suite de l'incurie, de la négligence, de l'ignorance, ou de l'inhabileté du fondeur, quand on coule soit trop chaud, soit trop à la hâte, soit trop

aut nimis productim effunditur. Cumque considerate et caute fuderis, si hujusmodi vitium in eo deprehenderis, cum ferro ad hoc apto diligenter effodies, si possis. Quod si tantæ profunditatis vesica sive fissura fuerit, ut effodere non possis, rursumque oportebit te fundere, et tamdiu donec sanum sit. Quod cum fuerit, provide, ut incudes et mallei tui omnino æquales et politi sint, cum quibus operari debes, et omni diligentia procura, ut tabula aurea vel argentea ita æqualiter ex omni parte attenuetur, ut in nullo loco spissius sit quam in alio. Cumque sic attenuata fuerit ut unguibus[1] impressis vix ex altera parte appareat, et omnino sanissima, statim pertrahe imagines quot volueris secundum libitum tuum. Pertrahes autem in ea parte, quæ sanior et decorior videtur, leniter tamen et sic ex altera parte modice appareat. Deinde cum curvo ferro bene polito fricabis leniter caput imprimis, quod altius[2] debet esse, sicque convertens tabulam in recta parte fricabis circa caput cum ferro æquali et polito, ita

[1] Ed. *unguis*. — [2] Ed. vitiose *alterius*, quod in mss. ita exprimitur *alt^i us*, vel *alt'ius*.

lentement. Lorsque vous aurez fondu avec prudence et précaution, si vous y découvrez un vice de ce genre, avec un fer propre à cela vous extirperez soigneusement, si vous pouvez. Si la vessie ou la gerçure est de telle profondeur que vous ne puissiez l'enlever, il vous faudra fondre derechef, et jusqu'à ce que la chose soit sans défaut. Alors, assurez-vous que vos enclumes, que vos marteaux, avec lesquels vous devez opérer, sont tout à fait unis et polis, ayez grand soin que la feuille d'or ou d'argent soit également partout amincie à tel point qu'en aucun endroit elle ne soit plus épaisse qu'en un autre. Quand elle l'aura été assez pour que l'impression des ongles la laisse paraître à peine de l'autre côté, quand elle sera parfaite, tracez-y autant d'images que vous voudrez, à votre choix. Vous tracerez toutefois sur la partie qui vous semble en meilleur état et la plus belle, doucement néanmoins, de façon que cela paraisse un peu de l'autre côté. Avec un fer courbe bien poli vous frotterez légèrement en premier lieu la tête, qui doit ressortir le plus; retournant la feuille, vous frotterez à l'endroit autour

ut caput descendat, caput elevetur, et statim circa ipsum caput cum malleo mediocri super incudem percuties leniter, sicque coram fornace superpositis carbonibus in ipso loco recoques, donec candescat. Quo facto et tabula per se refrigerata, iterum in inferiore parte cum curvo ferro fricabis leniter et diligenter fossam capitis interius, convertensque tabulam in superiori parte denuo cum æquali ferro fricabis, et depones campum ut monticulum capitis elevetur, rursumque cum malleo mediocri circa ipsum leniter percutiens, appositis carbonibus recoques; sic sæpe facies diligenter elevando interius et exterius, et crebro percutiendo, totiensque recoquendo donec monticulus ille ducatur ad altitudinem trium digitorum aut quatuor, sive plus vel minus secundum quantitatem imaginum. Si autem ipsum aurum vel argentum adhuc aliquantum spissius est, poteris interius cum longo malleo et gracili percutere et attenuare, si opus fuerit. Quod si duo capita, vel tria seu plura in tabula esse debeant,

de la tête avec un fer uni et poli, de sorte que la tête descende et s'élève alternativement; aussitôt à l'entour avec un marteau moyen vous battrez doucement sur l'enclume; et devant le fourneau ayant garni de charbons, vous recuirez à cet endroit jusqu'à ce qu'il blanchisse. Cela fait, la feuille s'étant refroidie d'elle-même, de nouveau à la partie de dessous avec le fer courbé vous frotterez doucement et soigneusement le creux de la tête à l'intérieur; tournant la feuille du côté de dessus, vous frotterez derechef avec un fer uni, vous abaisserez le champ pour que le relief de la tête s'élève; battant encore doucement autour avec un marteau moyen, vous recuirez aux charbons; vous répéterez souvent cette opération avec soin mettant en saillie en dedans et en dehors, battant fréquemment, recuisant autant de fois qu'il en faudra pour que la bosse soit amenée à la hauteur de trois ou quatre doigts, ou plus ou moins selon la quantité des images. Si l'or ou l'argent est encore un peu trop épais, vous pourrez intérieurement avec un marteau long et effilé battre et amincir, si besoin est. Si deux, ou trois, ou plusieurs têtes doivent être dans une feuille, autour de chacune vous de-

circa unumquodque ita facere debes sicut dixi, usque ad altitudinem quantam volueris. Deinde cum pertractorio ferro designa corpus vel corpora imaginum, et ita deducendo et interdum percutiendo elevabis ea, quantum libuerit; hoc tamen procurans ut caput semper altius sit. Post hæc designabis nares et oculorum supercilia, os et aures, capillos et oculos, manus et brachia, cæterasque[1] vestimentorum umbras, scabella et pedes, et sic interius cum minoribus curvis ferris elevabis leniter et diligenter, summopere cavens ut non rumpatur opus aut perforetur. Quod si ex ignorantia vel negligentia contigerit, hoc modo solidari debet. Tolle ipsius auri vel argenti modicum, et admisce tertiam partem cupri, fundensque pariter limabis subtiliter, combustoque vinicio[2] lapide, et addito sale commiscebis aqua, ex quo tenuiter liniens, fracturæ[3] supersparge limaturam. Qua siccata denuo confectionem superlinies spissius, et sic inferius et superius admotis carbonibus leniter flabis, donec videas

[1] Legendum fortasse *cæteraque, vest.* — [2] Ed. vitiose *vicinioque.* — [3] Ed. *fracturam.*

vez faire comme j'ai dit, jusqu'à la hauteur que vous voudrez. A l'aide du fer à tracer dessinez le corps ou les corps des images; étirant ainsi et parfois battant vous les élèverez à votre gré, vous aurez soin cependant que la tête ressorte toujours. Après cela, vous dessinerez les narines, les sourcils des yeux, la bouche, les oreilles, les cheveux, les yeux, les mains, les bras, puis les ombres des vêtements, les escabelles et les pieds; en dedans, au moyen de petits fers recourbés vous élèverez doucement et avec attention, prenant bien garde que le travail ne se brise ou ne se perce. Si cela arrivait par ignorance ou négligence, on doit souder de cette manière. Prenez un peu de cet or ou de cet argent, mêlez-y un tiers de cuivre, fondez ensemble, limez fin; brûlant de la pierre de vin et ajoutant du sel vous mélangerez d'eau, vous en étendrez une couche légère et vous répandrez la limaille sur la cassure. Cela sec, vous remettrez une couche plus épaisse; vous garnirez de charbons dessus et dessous, vous soufflerez doucement, jusqu'à ce que vous voyiez la soudure couler de côté et d'autre. Ce que

solidaturam diffluere. Quod videns statim asperge leniter aqua, et si firmum fuerit, bene; sin autem, denuo similiter fac usque dum firmum fiat. Si autem fractura lata fuerit, diligenter conjunge ei particulam ejusdem auri vel argenti æqualiter tenuem, quam solidabis eodem modo, donec ex omni parte adhæreat. Cumque elevatura imaginum perducta fuerit usque ad subtiles tractus, si aurum fuerit, statim facies eos et polies diligenter, atque colorabis cum atramento usque ad ruborem combusto, et sale, ut supra in opere calicis. Si vero argentea fuerit tabula, et volueris in ipsis imaginibus deaurare coronas, capillos et barbas, et partes vestimentorum, hoc oportet fieri prius, quam subtiles tractus fiant, hoc modo. Compone duas partes argillæ simplices, subtiliter tritæ, et tertiam salis, et in vasculo commisce cum fece cerevisiæ mediocriter spissæ, qua confectione cooperies omne argentum quod volueris ut album remaneat, et quod deauratum est, maneat intectum. Quod cum siccaveris super prunas, deaurabis loca singula diligenter sine aqua, deaurataque lavabis et polita incolorabis. Deinde cum carbonibus

voyant, aussitôt arrosez légèrement d'eau : si cela est solide, c'est bien; sinon, recommencez jusqu'à solidité. Mais si la cassure est large, réunissez-y avec soin un morceau du même or ou argent également mince, que vous souderez de même, jusqu'à ce qu'il adhère de toute part. Lorsque le relief des images aura été conduit jusqu'aux traits délicats, si c'est de l'or, aussitôt vous les ferez et polirez soigneusement, vous les colorerez avec du noir brûlé jusqu'au rouge et du sel, comme plus haut dans la fabrication du calice. Si la feuille est d'argent, si vous voulez dans ces images dorer les couronnes, les cheveux, les barbes, des parties de vêtements, il faut que cela se fasse, avant que les traits délicats ne soient faits, de cette façon. Préparez deux parties d'argile pure bien broyée et une troisième de sel, mêlez dans un petit vase avec de la lie de cervoise médiocrement épaisse. De cette préparation vous couvrirez tout l'argent que vous voudrez, afin qu'il reste blanc, et que ce qui est doré demeure découvert. Quand vous aurez séché sur la braise, vous dorerez chaque place avec soin sans eau, vous laverez vos dorures, vous colorerez après avoir poli. Avec

subtiliter tritis et lignis gracilibus et grossioribus fricabis diligenter, donec per omnia æque clarum sit. Post hæc et in auro et argento fac subtiles tractus, quos et faciendo pariter polies, donec ad perfectionem perduces. Cum vero tabulas illas aureas vel argenteas pleniter elevatas atque politas configere volueris, tolle ceram et liquefac in vase fictili vel cupreo, atque commisce ei tegulam subtiliter tritam sive sabulum, ita ut sint hujus duæ partes et ceræ tertia. Quod cum pariter liquefactum fuerit, cum cochleari ligneo fortiter commovebis, et inde implebis omnes imagines in auro et argento, sive cupro, vel quodcunque in his elevatum fuerit, et refrigeratum confige ubi velis. In cupreis vero tabulis eodem modo attenuatis simile opus fit, sed majori virium instantia et diligentia, quo durioris naturæ est. Quod opus cum pervenerit ad subtiles tractus, debet in exteriori parte purgari cum laneo panno et sabulo, donec nigra cutis auferatur, et sic deaurari atque poliri, perfectis tractibus incolorari, et prædicta confectione impleri.

des charbons pulvérisés et des bois petits et plus gros vous frotterez soigneusement, jusqu'à ce que ce soit partout également brillant. Après cela, sur l'or et l'argent faites aussi des traits fins, que vous polirez en même temps, jusqu'à ce que vous ayez atteint la perfection. Lorsque vous voudrez attacher ces feuilles d'or ou d'argent pleinement rehaussées et polies, fondez de la cire dans un vase d'argile ou de cuivre, mêlez-y de la tuile bien triturée ou du sable, de sorte qu'il y en ait deux parties sur une troisième de cire. Après fusion complète, avec une cuiller de bois vous remuerez fortement; vous en couvrirez toutes les images sur or, argent, ou cuivre, ou toutes leurs parties relevées; ayant laissé refroidir, attachez où vous voulez. Sur des feuilles de cuivre amincies de même se fait un semblable ouvrage, mais avec d'autant plus de forces et d'attention, que ce métal est de nature plus dure. Ce travail, quand il est parvenu aux traits délicats, doit à la partie extérieure être nettoyé avec une étoffe de laine et du sable, jusqu'à ce que la peau noire soit enlevée; ensuite doré, poli, et les traits achevés coloré, enfin couvert de la composition déjà décrite.

CAPUT LXXIV.

DE OPERE QUOD SIGILLIS IMPRIMITUR.

Fiant ferri ad mensuram unius digiti spissi, tribus digitis et quatuor lati, longitudine pedis unius, qui sanissimi debent esse, ut in eis nulla sit macula, nulla fissura in superiori latere. In his sculpantur in similitudine sigillorum limbi graciles et latiores, in quibus sint flores, bestiæ, et aviculæ sive dracones concatenati collis et caudis, et non sculpantur profunde nimis, sed mediocriter ac studiose. Deinde attenuabis argentum multo tenuius quam ad elevandum quantæ longitudinis volueris, atque purgabis cum carbonibus subtiliter tritis et panno, ac polies cum creta desuper rasa. Quo facto conjunge argentum cuicunque limbo, positoque ferro super incudem ita ut sculptura superius sit, ac superlocato ei argento desuper pone plumbum spissum, percutiesque cum malleo fortiter, ita ut plumbum impingat argentum tenue in sculpturam tam valide, ut omnes tractus in eo

CHAPITRE LXXIV.

DU TRAVAIL QUI S'IMPRIME AUX SCEAUX.

On fabrique des fers épais d'un doigt, larges de trois et de quatre, de la longueur d'un pied, qui doivent être sans défauts, au point qu'il n'y ait aucune tache, aucune gerçure au côté supérieur. On y grave à l'imitation des sceaux des bordures étroites et de plus larges, dans lesquelles soient des fleurs, des animaux, des petits oiseaux, ou des dragons enchaînés par le cou et la queue; on ne les grave pas trop profondément, mais modérément et avec précaution. Ensuite vous amincirez de l'argent beaucoup plus que pour le travail en bosse de la longueur que vous voudrez, vous nettoierez avec des charbons pulvérisés et un linge, vous polirez avec de la craie raclée par-dessus. Cela fait, joignez l'argent à une bordure quelconque; plaçant le fer sur une enclume de sorte que la gravure soit en dessus, et y appliquant l'argent dessus placez du plomb épais; vous frapperez fort avec un marteau, de façon que le plomb pénètre l'argent mince sur la gravure si vigoureusement, que tous les traits y paraissent

pleniter appareant. Quod si lamina longior fuerit, trahe eam de loco ad locum, et conjunctam ferro cum forcipe æqualiter tene, ut una parte percussa, alia percutiatur, sicque fiat donec lamina tota impleatur. Hoc opus satis utile est circa limbos in fabricandis tabulis altarium, in pulpitis, in sanctorum corporum scriniis, in libris et in quibuscunque locis opus fuerit, quando elevatura decora est et subtilis, et leviter fit. Fit etiam in cupro hujusmodi opus quod simili modo attenuatur, purgatur et deauratur atque politur, quod ferro superpositum, ita ut deauratura vertatur ad ferrum, plumbo superposito percutitur donec tractus appareant. Sculpitur quoque in ferro, modo supradicto, imago crucifixi Domini, quæ cum argento vel cupro deaurato impingitur, et fabricantur inde phylacteria, item[1] capsellæ reliquiarum et scriniola Sanctorum. Fit etiam sculptura imaginis Agni Dei in ferro, et imagines quatuor evangelistarum, quibus auro vel argento impressis ornantur scyphi ligni pretiosi, stante rotula agni in

[1] Ed. *idem.*

pleinement. Si la lame est trop longue, tirez-la de place en place, avec des tenailles tenez-la également jointe au fer, afin que, une partie ayant été frappée, une autre le soit, et ainsi de suite jusqu'à ce que toute la lame soit remplie. Ce travail est assez utile autour des bordures dans la fabrication des tables d'autels, les pupitres, les châsses des corps saints, les livres et partout où il est besoin, quand le relief est beau, fin, délicat. On fait en cuivre un travail de ce genre, que de même on amincit, on nettoie, on dore, on polit; étendu sur le fer de manière que la dorure soit tournée vers celui-ci, en appliquant du plomb dessus, on frappe jusqu'à ce que les traits paraissent. On grave aussi sur le fer, suivant le mode déjà indiqué, l'image du Seigneur crucifié, dont on prend l'empreinte avec de l'argent ou du cuivre doré : on en fabrique des reliquaires, de petites châsses et des coffrets de Saints. On grave encore sur le fer l'image de l'Agneau de Dieu, celles des quatre évangélistes, dont les empreintes en or ou en argent ornent les vases de bois précieux; le disque de l'agneau étant au milieu du vase, les

medio scyphi, quatuor evangelistis in modum crucis in circuitu, et procedentibus quatuor limbis ab agno usque ad quatuor evangelistas; fiunt imagines pisciculorum et avium atque bestiarum, quæ figuntur per reliquum scyphi campum, præbentes ornatum multum; fit etiam imago Majestatis eodem modo, aliæque imagines, cujusque formæ sive[1] sexus, quæ impressæ auro vel argento seu cupro deaurato, plurimum decoris præstant locis, quibus imponuntur, propter sui subtilitatem et operositatem; fiunt et imagines regum et equitum eodem opere in ferro, ex quibus auricalco Hispanico impressis ornantur pelves, quibus aqua in manibus funditur, eodem modo quo ornantur scyphi auro et argento cum suis limbis ejusdem metalli, in quibus stant bestiolæ vel aves et flosculi, qui tamen non figuntur[2], sed stagno solidantur.

[1] Ed. *sit.* — [2] Correctio editoris Guelph. Codex *tamen configuntur.*

quatre évangélistes à l'entour disposés en croix, et les quatre bordures s'étendant de l'agneau aux quatre évangélistes. On fait des images de petits poissons, d'oiseaux, d'animaux, que l'on fixe au reste du champ du vase, et qui l'ornent beaucoup. On fait de même l'image de la Divinité glorieuse et d'autres images, de quelque forme ou genre que ce soit; lesquelles imprimées sur or, argent, ou cuivre doré décorent infiniment les endroits où on les applique, à cause de leur délicatesse et de leur travail. On fait sur le fer, par le même procédé, des figures de rois et de cavaliers qui, imprimées sur de l'auricalque d'Espagne, embellissent les bassins où l'on verse de l'eau sur les mains, de la même manière dont on orne les vases d'or et d'argent avec leurs bordures de même métal, sur lesquels se voient de petits animaux, des oiseaux, de petites fleurs, que l'on n'attache pas cependant, mais que l'on soude à l'étain.

CAPUT LXXV.

DE CLAVIS.

Fiunt autem clavi ferrei longitudine unius digiti, in una summitate grossiores, in altera graciliores, in qua etiam chalybe solidandi sunt, quorum unus limetur quadrangulus, alius triangulus, tertius rotundus, secundum convenientem grossitudinem. Deinde sculpantur in eis flosculi eodem modo, quo supra, ita ut ora ferri circa flosculum acuta fiat [1]. Cumque valde attenuatum fuerit argentum sive cuprum deauratum, vel auricalcum in superiori parte, polies, sicut supra; in inferiori superstagnes valde tenue cum ferro, quo fenestræ solidantur, ponesque plumbum spissum super incudem et desuper argentum [2], sive cuprum deauratum, ita ut deauratura superius sit, et stagnum inferius sit; sumptoque uno ex ferris, quale velis, junge sculpturam ad argentum, percutiesque cum malleo ita ut sculptura appareat,

[1] Ed. *fiant*. — [2] Ed. *argentatum*.

CHAPITRE LXXV.

DES CLOUS.

On fabrique des clous en fer, de la longueur d'un doigt, plus gros à un bout, plus effilés à l'autre, où l'on doit les souder à l'acier; on en limera un carré, un autre triangulaire, un troisième rond, selon la grosseur convenable. Ensuite on y gravera de petites fleurs de la même manière que plus haut, de façon que le bord du fer autour de la fleur devienne aigu. Lorsque l'argent, le cuivre doré, ou l'auricalque aura été bien aminci à la partie supérieure, vous polirez comme ci-dessus; à l'inférieure vous étamerez très-légèrement au moyen du fer qui sert à souder les fenêtres, vous placerez sur l'enclume du plomb épais et par-dessus l'argent, ou le cuivre doré, de sorte que la dorure soit dessus, l'étain dessous. Prenant un des fers, celui que vous voulez, joignez la gravure à l'argent, vous battrez au marteau, de façon que la gravure paraisse,

et cum acuta ora ferri in circuitu incidatur. Quod cum per totum argentum feceris, serva tibi flosculos omnes, quia illi erunt capita clavorum, quorum caudas hoc modo facies. Commisce duas partes stagni, et tertiam plumbi, et percute illud gracile et longum, deinde pertrahe per foramina ferri, in quo fila trahuntur, ita ut longissimum filum fiat, et non gracile nimis fiat, sed mediocre. Post hæc fac tibi ferrum gracile, longitudine pedis unius dimidii, quod in una summitate sit modice latum, ad mensuram unguis, et mediocriter cavum, et altera summitas infigatur ligneo manubrio. Deinde sedens juxta fornacem ad hoc opus aptam, ante quam stet vasculum cupreum cum cera liquefacta, tenensque sinistra manu[1] illius gracilis ferri in latiori parte calefacti, in dextra vero filum stagneum quasi globum involutum, cujus caput facies in cera liquefacta humidum, ponensque super unum ex flosculis, in ea ubi stagnum est, ita ut hæreat, levabis, et pones in fossulam ferri candentis, tenebisque donec liquefiat,

[1] Legendum videtur *manubrium*.

et soit avec le bord aigu du fer taillée à la circonférence. Quand vous aurez fait cela à tout l'argent, conservez-vous tous les fleurons, parce qu'ils seront les têtes des clous, dont vous ferez ainsi les queues. Mêlez ensemble deux parties d'étain sur une troisième de plomb, battez mince et long; tirez par les trous des filières, de facon qu'il se forme un fil très-long, sans être trop fin, mais moyen. Faites-vous un fer effilé de la longueur d'un demi-pied, qui soit à un bout un peu large, de la grandeur de l'ongle, médiocrement creux, à l'autre emmanché d'un bois. Assis auprès d'un fourneau propre à ce travail, devant lequel soit placé un vase en cuivre avec de la cire liquide, tenant de la main gauche le manche de ce fer effilé chauffé à la partie la plus large, de la droite le fil d'étain roulé en peloton, dont vous humecterez le bout dans la cire fondue, plaçant dessus une des petites fleurs, dans la partie où est l'étain, de façon qu'il y ait adhérence, vous enleverez, vous placerez dans le creux du fer chauffé, vous tiendrez jusqu'à fusion; aussitôt vous éloignerez l'un et l'autre du feu,

statimque removebis utrumque ab igne, incidesque filum cum forcipe secundum longitudinem quam vis habere caudam clavi. Sicque facies donec expendas in hujusmodi clavis argentum illud cuprumque deauratum. Cumque clavorum copiam habueris, et eos configere volueris in corrigiis ascensoriis sellæ equi, sive circa capitium freni, primum cum subula fac foramina, et sic impone clavos ordinatim, ita ut sint tres aurei, tres argentei, rursumque tres aurei, et simili modo per totum. Si vero duos ordines vel tres habere volueris, pone semper unum argenteum, et alterum aureum per omnia, sicque ponens corrigiam cum capitibus super tabulam ligneam æqualem, confige caudas cum mediocri malleo. Fiunt etiam eodem modo clavi ex auricalco, sed spissiores, quorum caudæ cupreæ solidantur interius stagno puro eodem modo. His configuntur vaginæ cultellorum, et coria super libros, multaque hujusmodi.

vous couperez le fil avec des tenailles selon la longueur dont vous voulez avoir la queue du clou. Vous continuerez jusqu'à ce que vous employiez en clous de ce genre cet argent et ce cuivre doré. Lorsque vous aurez une provision de clous, que vous voudrez les attacher aux courroies des étriers d'une selle de cheval, ou autour de la têtière du frein, d'abord avec une alêne percez des trous, posez les clous dans un ordre tel qu'il y en ait trois d'or, trois d'argent, derechef trois d'or, et semblablement partout. Si vous voulez avoir deux ou trois rangs, placez toujours un d'argent, un autre d'or partout; mettant la courroie avec les têtes sur une table en bois unie, enfoncez les queues à l'aide d'un marteau moyen. On fait de même des clous d'auricalque, mais plus épais, dont les queues en cuivre se soudent intérieurement à l'étain pur de la même manière. On s'en sert pour les gaînes de couteaux, les cuirs sur les livres, et beaucoup de choses de ce genre.

CAPUT LXXVI.

DE SOLIDANDO AURO ET ARGENTO PARITER.

Purificatur argentum pondere duodecim nummorum, et percutitur strictim longitudine dimidii digiti minoris, deinde percutitur aurum coctum pondere unius nummi eadem latitudine et longitudine, atque consolidantur hæc duo præscripta solidatura auri, donec omnino sibi invicem adhæreant, sicque insimul percutiantur usque dum tenuissima lamina fiat. Hoc opus videtur, quasi argentum in una parte deauratum sit, nec posset cum duobus aut tribus nummis auri tantæ longitudinis lamina tam fulgide deaurari. Ex hac lamina fiunt limbi, modo quo superius impressi ferro. Inde etiam inciduntur subtiles corrigiæ, et in serico filando circumtorquentur, unde texuntur aurifrigia apud pauperes eodem modo quo apud divites ex auro puro.

CHAPITRE LXXVI.

MANIÈRE DE SOUDER L'OR ET L'ARGENT ENSEMBLE.

On purifie de l'argent du poids de douze écus, on le bat étroit de la longueur de la moitié du petit doigt; ensuite on bat de l'or cuit du poids d'un écu, de mêmes largeur et longueur, on réunit ces deux métaux avec la soudure d'or prescrite, jusqu'à ce qu'ils adhèrent tout à fait entre eux; on les battra ensemble jusqu'à ce qu'on obtienne une lame très-mince. Ce produit ressemble à de l'argent doré d'un côté, et on ne pourrait avec deux ou trois écus d'or dorer d'une manière si brillante une lame aussi longue. De cette lame se font les bordures imprimées au fer d'après le procédé précédent. On en taille aussi d'étroites courroies, dont on recouvre au rouet le fil de soie, pour en tisser les franges d'or à l'usage des pauvres, de la même façon qu'en or pur chez les riches.

—

CAPUT LXXVII.

DE OPERE DUCTILI, QUOD SCULPITUR.

Percute tabulam cupream quantæ latitudinis et longitudinis volueris, sic spissam ut vix plicari possit, et sit sanissima ab omni fissura et macula, et pertrahe in ea imaginem, quam volueris. Deinde percute in loco capitis fossam cum mediocri malleo rotundo in inferiori parte, et ex superiori parte cum tenui malleo in circuitu, sicque recoques in prunis. Qua refrigerata per se, facies per totam imaginem cum malleis sicut fecisti in tenui cupro cum curvis ferris [1] et æqualibus, semper ex utraque parte diligenter deducendo et frequenter recoquendo. Cumque elevaveris imaginem quam alte volueris, accipe ferros ad mensuram palmi longos, in una summitate grossiores, super quos possit cum malleo percuti, et in altera graciliores, tenues et rotundos atque subtiles, quos ad hoc opus aptaveris, et sedente coram te puero

[1] Ed. *ferreis*.

CHAPITRE LXXVII.

DU TRAVAIL AU REPOUSSÉ, QUE L'ON GRAVE.

Battez une feuille de cuivre d'autant de largeur et de longueur que vous voudrez, épaisse à pouvoir à peine se plier, exempte de toute gerçure et tache; tracez-y l'image qui vous conviendra. Battez à la place de la tête une cavité avec un marteau moyen arrondi dans la partie inférieure, à la partie supérieure avec un léger marteau à l'entour; vous recuirez sur la braise. Ayant laissé refroidir naturellement, vous ferez par toute l'image avec des marteaux comme vous avez fait sur le cuivre mince avec les fers recourbés et unis, étendant toujours des deux côtés avec soin et recuisant souvent. Lorsque vous aurez donné à l'image le relief que vous voudrez, prenez des fers longs de la mesure d'un palme, plus gros à un bout, sur lesquels on puisse frapper au marteau, à l'autre bout plus effilés, fins, ronds, pointus, que vous aurez préparés pour ce travail. Ayant assis devant vous un enfant exercé à cet art, tenez de la main

hujus artis docto, tene sinistra manu tabulam, et dextera ferros puero desuper feriente cum mediocri malleo, designabis oculos et nares, capillos et manuum digitos, pedum articulos, et omnes tractus vestimentorum in superiori parte, ita ut interius appareant, ubi etiam cum eisdem ferris percuties, ut exterius eleventur tractus. Quod cum tam diu feceris donec omnino formetur, cum ferris fossoriis et rasoriis fodies circa oculos et nares, os et mentum et aures, designabisque capillos et omnes subtiles tractus vestimentorum, et ungues manuum et pedum. Quo facto, si volueris coronas imaginum ornare gemmis, electro atque margaritis, statim operare singulas partes in auro cum filis et solidatura, sicut superius in opere calicis, et adjungens unamquamque loco suo, fac foramina, per quæ configi debent, videlicet sub majoribus gemmis, et in cupro æqualiter; sicque deaurabis tabulam et polies eam in primis cum filis ex auricalco sicut supra, deinde cum ferris æqualibus; sicque colorabis et configes

gauche la feuille, de la droite les fers, tandis que l'enfant frappe dessus avec un marteau moyen, vous dessinerez les yeux, les narines, les cheveux, les doigts des mains, les articulations des pieds, tous les traits des vêtements dans la partie supérieure, de manière à les faire paraître intérieurement, où vous frapperez aussi avec les mêmes fers, afin que les traits s'élèvent à l'extérieur. Quand vous aurez fait ainsi assez longtemps pour achever la forme, avec des fers à creuser et à racler vous fouillerez autour des yeux, des narines, de la bouche, du menton, des oreilles; vous dessinerez les cheveux, tous les traits délicats des vêtements, les ongles des mains et des pieds. Cela fait, si vous vous proposez d'orner les couronnes des images de pierreries, de cabochons, de perles, aussitôt préparez chaque partie sur l'or avec des fils et de la soudure, comme ci-dessus dans la fabrication du calice; plaçant chacune en son lieu, faites les ouvertures au moyen desquelles elles doivent être fixées, savoir sous les plus grosses pierres précieuses, et dans le cuivre également. Alors vous dorerez la feuille, vous la polirez d'abord avec les fils d'auricalque comme plus haut, puis avec les fers unis; vous colorerez,

auri partes unamquamque in suo loco, imponesque gemmas et circumligabis margaritas.

Eodem modo, si facultas in censu fuerit, potes in auro et argento facere imagines super libros evangeliorum et missales, et bestiolas atque aviculas ac flores super sellas equestres matronarum exterius. Fiunt etiam eodem opere, in scyphis aureis sive argenteis vel scutellis, in medio equites contra dracones sive leones vel gryphes pugnantes, imago Samsonis vel David ora leonum confringentes, leones quoque simplices et gryphes, idem singuli singulas pecudes suffocantes, sive aliud quod libuerit, quodque secundum operis quantitatem decens vel aptum fuerit.

vous fixerez les morceaux d'or, chacun en sa place, vous poserez les pierres, et vous attacherez les perles.

De la même façon, si les moyens sont à votre disposition, vous pouvez en or et en argent faire des images sur les livres des évangiles et les missels, de petits animaux, de petits oiseaux, des fleurs sur l'extérieur des selles de cheval des dames. On fait encore par le même procédé, sur les vases d'or ou d'argent, sur les coupes, au milieu, des cavaliers combattant contre des dragons, des lions ou des griffons, l'image de Samson ou de David déchirant des gueules de lion, aussi des lions seuls et des griffons, étranglant eux mêmes chacun une brebis, ou autre chose qu'il vous plaira, qui sera convenable et propre à l'étendue de l'ouvrage.

CAPUT LXXVIII.

DE PURGANDA ANTIQUA DEAURATURA.

Tolle smigma et pone in pelve, sive in alio vase mundo, et superfunde ei aquam, atque digitis tuis commisce donec sit sicut fex spissum, ita ut ubicumque superponatur non possit fluere. Deinde cum setis porci linies illud diligenter super vetustam deauraturam in cupro sive argento, quæ fulgorem suum perdiderit, sic ut omnino cooperietur, et sines ita permanere per diem et noctem. Secunda vero die aqua lavabis cum eisdem setis semel et iterum, ac tertio perfundas limpida aqua, videbisque fulgere eam sic ut placuerit oculis tuis.

CHAPITRE LXXVIII.

MANIÈRE DE NETTOYER UNE VIEILLE DORURE.

Mettez du savon dans un bassin ou dans un autre vase propre, versez dessus de l'eau, mélangez avec vos doigts jusqu'à ce qu'il soit épais comme de la lie, tellement que quelque part qu'on le pose il ne puisse couler. Avec des soies de porc vous l'étendrez soigneusement sur la vieille dorure sur cuivre ou argent, qui aura perdu son éclat, de façon qu'elle soit entièrement couverte; vous laisserez ainsi séjourner pendant un jour et une nuit. Le second jour vous laverez à l'eau au moyen des mêmes soies, une première, une seconde fois; à la troisième vous arroserez d'eau limpide, et vous verrez un brillant qui satisfera vos yeux.

CAPUT LXXIX [1].

DE PURGANDO AURO ET ARGENTO.

Si aurum et argentum laminis attenuatum atque clavis alicubi confixum denigratum vetustate fuerit, tolle carbones nigros et minutissime tere eos atque per pannum cribra, sumensque pannum lineum sive laneum madefactum in aqua, pones super ipsos carbones, elevansque fricabis diligenter per omnia aurum et argentum, donec omnem nigredinem auferas, sicque lavabis aqua, et sole sive igne vel panno siccabis; deinde tolle cretam candidam, et minutissime rade in vase, et cum lineo panno ita siccam fricabis super ipsum aurum vel argentum tamdiu, donec pristinum fulgorem recipiat. Eodem modo vasa purgantur.

[1] « Hic incipit in nostro Codice manus recentior. » *Editor Guelph.*

CHAPITRE LXXIX.

MANIÈRE DE NETTOYER L'OR ET L'ARGENT.

Si de l'or ou de l'argent aminci en lames et fixé quelque part à l'aide de clous est noirci de vétusté, prenez des charbons noirs, pulvérisez-les, tamisez-les à travers un linge ; ayant une étoffe de lin ou de laine trempée dans de l'eau, vous la poserez sur ces charbons, la retirant vous frotterez soigneusement partout l'or et l'argent, jusqu'à ce que vous enleviez tout le noir ; vous laverez avec de l'eau, vous sécherez au soleil, au feu ou avec un linge. Raclez très-menu de la craie blanche dans un vase, avec une toile de lin vous la frotterez ainsi sèche sur cet or ou cet argent, jusqu'à ce qu'il recouvre son ancien éclat. De la même manière on nettoie les vases.

CAPUT LXXX.

DE ORGANIS.

Facturus organa primum habeat lectionem mensuræ, qualiter metiri debeant fistulæ graves et acutæ et superacutæ; deinde faciat sibi ferrum longum et grossum ad mensuram, qua vult esse fistulas, quod sit rotundum, in circuitu summa diligentia limatum et politum, in una summitate grossius et modice attenuatum, ita ut possit imponi in alterum ferrum curvum per quod circumducatur, juxta modum ligni in quo volvitur runcina, et in altera summitate gracile[1], secundum mensuram inferioris capitis fistulæ, quod conflatorio debet imponi. Deinde attenuetur cuprum purum et sanissimum, ita ut unguis impressus ex altera parte appareat. Quod cum fuerit secundum mensuram ferri limatum et incisum ad longiores fistulas, quæ dicuntur graves, fiat secundum præceptum lectionis foramen, in quo plectrum imponi debet, et circumradatur modice ad mensuram fistulæ, atque superlineatur

[1] Ed. *gracili.*

CHAPITRE LXXX.

DES ORGUES.

Le facteur d'orgues choisira d'abord la dimension sur laquelle doivent se régler les tuyaux graves, aigus et suraigus. Ensuite il se fait un fer long et gros à la mesure dont il veut les tuyaux, qui soit rond, tout autour limé, poli avec un grand soin, à l'un des bouts plus gros et un peu aplati, de manière à pouvoir être placé dans un autre fer recourbé, pour le faire tourner, à peu près comme le bois à l'aide duquel on tourne une tarière, à l'autre bout effilé en proportion avec la tête inférieure du tuyau, qui doit s'engager dans le sommier. On amincit du cuivre pur, sans aucun défaut, de façon que la pression de l'ongle paraisse de l'autre côté. Lorsque selon la mesure du fer le métal aura été limé et taillé pour les plus longs tuyaux, qui sont appelés graves, il faut suivant la règle ouvrir un trou, pour y placer la soupape, le racler modérément à l'entour aux dimensions du tuyau, l'enduire d'une couche d'étain avec le fer

stagnum cum ferro solidatorio, radaturque in una ora longitudinis interius, et in altera ora exterius eadem mensura, et superstagnetur tenue. Quæ stagnatura, priusquam fiat, ac sint tractus[1] noviter facti, modice calefacto cupro lineatur cum resina abietis, ut stagnum levius et citius adhæreat. Quo facto complicetur ipsum cuprum circa ferrum et circumligetur filo ferreo mediocriter grosso fortiter, ita ut stagnati tractus conveniant sibi. Quod filum primo induci debet parvulo foramini, quod est in gracili summitate ferri, et in eo bis contorqueri, sicque deduci in volvendo usque ad alteram summitatem, ibique similiter obfirmari. Deinde juncturis sibi invicem convenientibus et diligenter jungentibus, ponatur[2] ipsa ligatura pariter cum ferro ante fornacem super prunas ardentes, et sedente puero ac mediocriter flante, teneatur dextera manu lignum gracile, in cujus summitate fissa hæreat panniculus cum resina, et sinistra teneatur stagnum longum gracile percussum, ut mox cum fistula incaluerit, lineat

[1] Ed. obscure *casiteactus,* Italico charactere scriptum. — [2] Sic, teste Editore Guelph., ab alia manu emendatur in margine Codicis, qui habet : *diligenter ingentibus priora.*

à souder, le racler à l'un des bords de la longueur intérieurement, à l'autre bord extérieur à la même mesure, par-dessus l'étamer légèrement. Cet étamage, préalablement, et les traits étant fraîchement faits, sera sur le cuivre chauffé un peu étendu avec de la résine de sapin, afin que l'étain adhère plus facilement et plus vite. On roulera ce cuivre autour du fer, on l'entourera d'un fil de fer médiocrement gros, assez fortement serré pour que les traits étamés se rencontrent. Ce fil doit d'abord être introduit dans un petit trou qui est à l'extrémité fine du fer, y être roulé deux fois, amené ainsi en tournant jusqu'à l'autre bout, et là semblablement fixé. Les jointures se rencontrant et joignant exactement, cette ligature sera mise, ainsi que le fer, devant un fourneau sur les charbons ardents; un enfant s'asseyant et soufflant un peu, on tiendra de la main droite un bois effilé, à l'extrémité duquel dans une fente soit fixé un chiffon avec de la résine; de la gauche on aura un morceau d'étain battu long et effilé, afin qu'aussitôt que le tuyau sera chaud, on frotte la jointure

juncturam cum panniculo resina infecto, appositumque stagnum liquefiat, ipsamque juncturam diligenter consolidet. Quo facto refrigerata fistula, ponatur ferrum in instrumento tornatoris modo parato, impositoque curvo ferro et filo soluto circumvolvat unus ferrum curvum, alter vero utrisque manibus chirothecis jam indutis fortiter fistulas teneat, ita ut ferrum circumducatur et fistula quieta maneat, donec omnino oculis gratiosa appareat, quasi tornata sit. Deinde educto ferro percutiatur ipsa fistula cum malleo mediocri juxta foramen superius et inferius, ita ut pene usque ad medium descendat ipsa rotunditas spatio duorum digitorum; fiatque plectrum ex cupro aliquantulum spissiori, quasi dimidia rotula, et superstagnetur circa rotunditatem sicut fistula superius, sicque imponatur in inferiori parte foraminis, ita[1] sub ipsius ora æqualiter stet, nec procedat inferius aut superius. Habeat quoque ferrum solidatorium ejusdem latitudinis et rotunditatis, qua plectrum est. Quo calefacto ponat modicas particulas stagni super plectrum, parum resinæ, et diligenter cir-

[1] Scribendum *ut*.

avec le linge imprégné de résine, que l'étain mis en contact fonde, et que l'on soude bien la jointure. Le tuyau refroidi, on place le fer dans un instrument de tourneur qu'on vient de préparer ; engageant le fer recourbé et dénouant le fil, un ouvrier tourne le fer recourbé, un autre avec les deux mains munies de gants tient fort les tuyaux, de façon que le fer tourne et le tuyau reste en repos, jusqu'à ce qu'il se présente aux yeux tout à fait beau, comme étant fait au tour. Ayant retiré le fer, on battra le tuyau avec un marteau moyen près de l'ouverture dessus et dessous, de sorte que la rondeur descende presqu'au milieu à une étendue de deux doigts. On fera la soupape en cuivre un peu plus épais, comme une demi-roulette, on l'étamera autour de la partie ronde, comme on a fait au tuyau ; on l'adaptera à la partie inférieure de l'ouverture, pour qu'elle en touche le bord également, sans avancer ni en dessous ni en dessus. L'ouvrier aura un fer à souder de mêmes largeur et rondeur que la soupape. L'ayant chauffé, il placera sur la soupape de petites parcelles d'étain, un peu de résine, et promè-

cumducat ferrum calidum ne plectrum moveatur, sed liquefacto stagno sic adhæreat ut in circuitu ejus nihil spiraminis exeat, nisi tantum superiori foramine. Quo facto apponat fistulam ori et sufflet primum modice, deinde amplius, sicque fortiter, et secundum quod auditu discernit, disponat vocem, ut si eam vult esse grossam, foramen fiat latius; si vero graciliorem, fiat strictius. Hoc ordine omnes fistulæ fiant; mensuram vero singularum, a plectro superius, secundum magisterium lectionis faciat, a plectro autem inferius, omnes unius mensuræ et ejusdem grossitudinis erunt.

EXPLICIT THEOPHILUS.

nera soigneusement le fer chaud, afin que la soupape ne se déplace pas, mais adhère si bien après la fusion de l'étain, qu'il ne s'échappe aucun air autour, si ce n'est seulement par le trou supérieur. Alors, il approchera le tuyau de sa bouche, il soufflera d'abord doucement, ensuite davantage, puis fortement, et sur ce que lui conseillera l'oreille, il réglera le son; s'il le veut fort, il élargira l'ouverture; il la rétrécira s'il le veut moins intense. D'après ce procédé se feront tous les tuyaux : quant à leur dimension particulière, à partir de la soupape en haut, on la réglera sur les lois de la proportion; mais depuis la soupape en bas, ils seront tous d'une seule mesure et de même grosseur.

FIN DE THÉOPHILE.

INDEX CAPITULORUM.

33.

———

TABLE DES CHAPITRES.

NOTES.

34.

NOTES.

Agnus. — L'agneau, dans la symbolique chrétienne[1], est aux autres quadrupèdes ce que la colombe est aux oiseaux[2]; il est l'agneau de Dieu[3], l'emblème de la mansuétude divine[4], la représentation de la brebis égarée que le pasteur ramène au bercail[5]. Cette dernière figure ornait déjà les calices au temps de Tertullien[6], et se retrouve jusque parmi les allégories du Pallium pontifical; suivant le témoignage des plus anciens monuments[7], la matière doit en être de laine, non d'un animal quelconque[8], mais d'un agneau blanc, sans tache[9]: « Ut ovicula designetur eadem, amissa scilicet, et inventa,

1 Cf. MM. Martin et Cahier, *Vitraux de Bourges*, Ch. VII, pl. 7. — Molanus, *Hist. ss. imag.*, ed. Paquot. pass. — Interian de Ayala, *Pictor Christ. erud.* — J. a S. Geminiano, *Summa de exemplis*, L. V, c. 105. Lugd., 1585, 4°, f. 135.

2 Petri Blesensis *Serm. X*, in *Biblioth. max. PP.*, Lugd., T. XXIV, f. 1089.

3 « Vidit Joannes Jesum venientem ad se, et ait: Ecce Agnus Dei, ecce qui tollit peccatum mundi. » Joann., I, 29. — « Licet alia animalia immolarentur in lege;... Christus magis vocatur agnus quam cetera immolaticia:... quod inter omnes figuras veteris Testamenti agnus paschalis expressius figurabat passionem Christi, quia ille agnus erat sine macula; et per ejus immolationem filii Israel liberati sunt a servitute Ægyptiaca, sicut per passionem Christi, qui peccatum non fecit, sumus liberati a servitute diaboli. » Nic. de Lyra, *in Joann.* Glos., 1508, P. V, f. 189, g.

4 « Sicut ovis ad occisionem ducetur, et quasi aguus coram tondeute se obmutescet, et non aperiet os suum. » Isaï., LIII, 7. — *Act.*, VIII, 32.

5 « Et cum invenerit eam, imponit in humeros suos gaudens. » Luc., XV, 5.

6 Tertull., *De pudicitia*, 7, 10. Op. ed. Rigalt., 1641, p. 721, 727. — Du Saussay, *Panoplia Episc.*, L. III, p. 214. — Mamachi, *Origin. et Antiquit. Christian.*, T. III, p. 80.

7 De Albertis, *De sacris Utensilibus*, C. IV, p. 50.

8 Durandi *Rationale*, L. III, c. 17. Lugd., 1672, 4°, p. 79. — Innocent. III., *De off. misse*, L. I, c. 51. Parisiis, 1518, 8°, f. 13, v°.

9 Bona, *Rer. liturg.* L. I, c. 24, n. 16. Op. Antverp., 1739, f., p. 287.

et in Salvatoris humeros sublata; quod officium erga greges suos imitari Pontifices debent, oviculasque sibi commissas ferre, ac sustentare. Mysterium autem hoc Pallii archiepiscopalis ab Isidoro Pelusiota[1] affertur[2]. »

Ampulla. — En général, *flacon*, etc.[3] : « Quasi *ampla bulla;* similis est enim rotunditate bullis, quæ ex spumis aquarum fiunt, atque ita inflantur vento[4]. »

Au prologue du L. III, p. 124, à cause du voisinage du mot *urcei*, *burettes*, nous avons traduit *ampulla* par *vase aux Saintes Huiles.* Nous trouvons ce sens dans du Cange[5], dans Cancellieri[6], et dans l'histoire du sacre des Rois de France[7].

Ailleurs, *ampulla* signifie certainement *burette*[8]; par exemple, p. 200, au chapitre *De ampulla*, qui commence ainsi : « Si autem volueris componere ad fundendum vinum. »

Anhelitus. — « . . . Statimque removens ab ore tene juxta maxillam, ne forte, si retraxeris anhelitum, trahas flammam in os tuum », p. 84.

Cette précaution est recommandée, presque avec les mêmes termes, par Agricola[9] : « Quam fistulam quoties inspirat, sæpius vero inspirare necesse habet,

[1] L. I., *Epist.* 136. Op. Parisiis, 1638, f., p. 41 : « Τὸ τοῦ ἐπισκόπου ὠμοφόριον ἐξ ἐρέας ὂν, ἀλλ' οὐ λίνου, τὴν τοῦ προβάτου δορὰν σημαίνει, ὅπερ πλανηθὲν ζητήσας ὁ Κύριος ἐπὶ τῶν οἰκείων ὤμων ἀνέλαβεν. »

[2] Fed. Borromæi card. *De pictura sacra* L. II, c. 2. ap. Gori, *Symbolæ litter.*, Rom., T. VII, p. 45,46. — De Albertis, *De ss. Utens.*, l. c. — Macri *Hierolex.* v. *Pallium.* — Bosio, *Roma sotterr.*, 1632, L. IV, c. 28, p. 624.

[3] Cf. Forcellini *Lex.*

[4] S. Isidor. Hisp., *Etym.* L. XX, c. 5. Op. ed. Arevalo, Rom., 4°, T. IV, p. 500.

[5] *Gloss.* v. *Ampullæ.*

[6] *De secretariis,* T. I, p. 229, et seqq.

[7] « Servatur Remis in ecclesia abbatiæ Remigianæ ampulla vitrea ad magnitudinem nucis, in eaque liquor quidam seu oleum, quo Francorum reges in solemni auguratione sua inungi solent, sacra ampulla passim appellata. Imposita illa est pretiosæ thecæ, conclusaque in magnifico mausoleo S. Remigii. » Bolland. *Acta SS.*, VIII^bris T. I, p. 83. — « Et ecce subito columba nive candidior attulit in rostro ampullulam Chrismate sancto repletam... » Hincmar., in *Vita S. Remigii*, ap. Surium, *De prob. SS. hist.*, Januar. 13, Colon., 1576, T. I, p. 297. — Bolland., ubi supra, p. 146. — Chiflet, *De ampulla Rem. disquis.*, p. 27.

[8] Cf. du Cange, ubi supra. — Durandi *Rationale*, L. IV, c. 30. Lugd., 1672, 4°, p. 143.

[9] *De re metallica*, L. XII, Basil., 1561, f., p. 475.

toties eam repente remotam ab ore ad maxillam admovet, ne flammam spiritu reducto in os trahat. »

Aphronitrum. — *Affronitum*, du grec ἀφρὸς, νίτρον, écume, fleur (sel) de nitre [1].

Arabia. — « Quicquid ductili vel fusili, seu interrasili opere distinguit Arabia », p. 8.

« On est étonné du nombre prodigieux d'auteurs arabes nés en Espagne, et de la foule d'ouvrages sur la philosophie, la poésie, l'éloquence, les arts industriels, l'agriculture, qui dorment ensevelis dans la bibliothèque de l'Escurial, et qui furent autrefois présentés aux rois de Grenade et de Cordoue. Il n'est pas douteux que de cette source il ne se soit répandu sur l'Europe plusieurs de ces inventions ingénieuses, qui, vers les XIe, XIIe et XIIIe siècles, se montrent tout à coup, sans date certaine, et sans nom d'auteurs [2]. »

Asperella. — *Prêle*, plante, ainsi nommée à cause de sa rudesse, qui la rend propre à polir divers ouvrages [3].

Ce mot, purement Italien, et quelques autres qui se présentent dans le courant de l'œuvre de Théophile, pourraient faire présumer que notre auteur était originaire de l'Italie, s'il n'avait fait également des emprunts à la langue de l'Allemagne. Puisque la France ne peut le revendiquer, nous regrettons qu'il ne nous soit pas permis de le restituer à la terre classique des arts; mais nous croyons, non sans autorités, qu'il appartient à la Germanie [4].

1 Plin. — Forcellini *Lex.* — S. Isid. Hisp., *Etym.*, L. XVI, c. 2. Op. Rom., T. IV, p. 249. — Rulandi *Lex. Alchem.*, Francof., 1612, 4°. — Johnson, *Lex. chym.*, Lond., 1657, in-12; et in *Bibliotheca chem.* Mangeti, T. I. — Muratori, *Antiquitates Ital. medii ævi*, T. II, p. 371, dissert. 24. — J. Januens. *Catholicon.*

2 M. Villemain, *Cours de littér. au moyen âge*, 2e éd., T. I, p. 143. — Les Arabes ont donné leur nom à un genre d'ornements, les *arabesques*, où ils ne firent entrer que des plantes, des fleurs, des feuillages, des enroulements, suivant les prescriptions de Mahomet, qui défendent de reproduire l'image de tout être animé. Vasari, *Vies des peintres*, trad. et ann. par L. Leclanché, T. III, p. 304.

3 Cf. Ménage, *Dict. etym.* — Vincent. Bellov., *Spec. natur.*, L. IX, c. 74. *Spec. maj.*, ed. Bened., Duaci, 1624, f., T. I, p. 607. — Eraclius, *De coloribus et artibus Rom.* ap. Raspe, *A critic. essay on oil-painting*, Lond., 1781, 4°, p. 118; et Ms. de la Bibliothèq. Royale, fonds ancien du Roi, 6741.

4 Voy. l'*Introduction*.

Atramentum. — « Le mot *atramentum* est souvent employé par Pline pour exprimer l'encre liquide et la matière charbonneuse dont il était composé. Dans cette circonstance, n'ayant pas de mot technique, il n'a dû l'employer que dans la signification générale de *liqueur d'aspect brun*[1]. »

Nous n'avons pas à examiner ici ce que pouvait être l'*atrament* dont parle Pline, et qui donnait aux tableaux d'Apelles un brillant que personne ne put imiter[2]. Nous croyons que Théophile a voulu par le mot *atramentum* désigner non un vernis, mais du *noir*[3].

Aureola. — L'*aureola*, appelée autrement *peinture translucide*, est une couleur qui embellit et rend transparentes toutes celles qui se trouvent sur de l'étain laminé et poli[4]. Des teintes légères, des glacis acquéraient ainsi de la vigueur par l'effet des feuilles d'étain ou d'or[5].

Il n'y a pas de doute que les fonds dorés ne soient favorables au coloriste[6], et qu'il ne puisse en tirer un grand parti. Cette méthode fut fort usitée dans l'antiquité, et surtout dans les temps des écoles primitives modernes. C'est ce qui excitait la cupidité des barbares déprédateurs,

[1] M. Mérimée, *De la peinture à l'huile*, p. 44, n.

[2] « Unum imitari nemo potuit, quod absoluta opera atramento illinebat ita tenui, ut id ipsum repercussu claritates colorùm excitaret... » Plin., *Hist. nat.*, L. XXXV, c. 10. — Cf. Raspe, *A crit. essay on oil-painting*, Lond., 1781, 4°, p. 27. — Caneparius, *De atramentis*, Lond., 1660, 4°.

[3] « Atramentum dictum, quod sit atrum. » S. Isid. Hisp., *Etym.*, L. XIX, c. 17. Op. ed. Arev., Rom., 4°, T. IV, p. 439. — Cf. Albert. Magn., *De alchimia lib.* Op. Lugd., 1651, f., T. XXI, ad finem, p. 7; et in *Theatro chemic.*, Argentor., 1613, 8°, T. II, p. 472. — Bartholom. Angl., *De propriet. rerum*, L. XIX, c. 32; *Le propriétaire des choses* translaté de latin en françoys, par Fr. Jehan Corbichon. — Ms. de la Biblioth. R., fonds ancien du Roi, 6741. *Tabula de vocabulis sinonimis et equivocis colorum.* v. *Atramentum* et *Incaustum.*

[4] Ibid. v. *Aureola* et *Pictura translucida.*

[5] Émeric-David, *Discours hist. sur la peinture moderne.* Magasin encyclop., 1812, T. IV, p. 92; 103 de l'éd. du bibliophile Jacob (P. Lacroix), Paris, Gosselin, 1842. — Cf. Raspe, ubi supra, p. 50, 51.

[6] Pour obtenir de beaux transparents dans un tableau du jugement dernier qu'il peignit à Anvers, Van Orley, élève de Raphaël, fit dorer son panneau. Descamps, *Vies des Peintres Flamands*, Paris, 1753, 8°, T. I, p. 39. — Redouté appliquait de l'or ou de l'argent derrière ses vélins, afin d'augmenter l'éclat de ses aquarelles. Ce renseignement nous a été communiqué par M. Eug. Prevost, l'un des élèves les plus distingués de ce peintre renommé.

et les portait à détruire beaucoup d'anciens tableaux qui décoraient l'Italie [1].

Auricalcum. — Nous avons traduit ce mot par son semblable, *auricalque*, afin de nous tenir le plus près possible de son étymologie et de notre texte : c'est le *laiton* [2].

Auripigmentum. — Orpiment, orpin, arsenic naturel, minéral. Le meilleur est celui qui brille des couleurs de l'or [3], ce qui lui a fait donner le nom qu'il porte [4].

Aurum. — Quel que fût le sujet représenté par la peinture, on ne manquait point d'y mettre de l'or [5]. On en chargeait le fond des tableaux, les nuages qui environnaient les Saints, leurs vêtements et les franges dont ils étaient bordés [6]. Les manuscrits que nous a légués le moyen âge étincellent d'or. S. Jérôme a

[1] P. de Montabert, *Traité de peinture,* T. IX, p. 181, 182. Dans ces temps là, l'or était battu fort épais. Les spoliateurs retiraient en même temps la couleur du lapis, matière précieuse que le feu ne peut attaquer. Id. ibid.

[2] « Laiton si comme dict Ysidore est ung dur métail qui par dessus reluist comme or. » *Le propriétaire des choses* translaté par Fr. Jehan Corbichon, L. XVI, c. 5. — « Auricalcum ut dicit Isi. est dictum, eo quod cum sit es sive cuprum resplendet superficialiter sicut aurum. » Barthol. Angl., *De proprietatibus rerum.* — Cf. S. Isid., *Etym.*, L. XVI, c. 20. Op. Rom., T. IV, p. 290. — Vinc. Bellov., *Spec. nat.*, L. VII, c. 36. Duaci, T. I, p. 446. — Junius, *De pictura vet.*, L. III, c. 11, ed. Grævio, Roterod., 1694, f., p. 283. « Sicut Lucretius dicit, cum primum homines sylvas incendissent, nullarum adhuc rerum periti, terra casu, fertilis omnium, ex incendii calore desudavit metalla : inter quæ orichalcum pretiosius visum est, quod et splendorem auri, et æris duritiem possideret. »

[3] Dioscoride, L. V, c. 121.

[4] S. Isid., *Etym.*, L. XIX, c. 17. Op. Rom., T. IV, p. 438. — Cf. Dr Hoefer, *Hist. de la chimie,* 1842, 8°, T. I, p. 136.

[5] Quoique les peintres fussent en état de composer eux-mêmes tous ces accessoires, il paraît qu'ils se faisaient aider par des sculpteurs, par des doreurs, qui, pour cette raison, entraient dans leurs *compagnies,* et attachaient ainsi qu'eux leur nom aux ouvrages auxquels ils avaient travaillé. Lanzi, *Hist. de la peinture en Italie,* trad. par Me Dieudé. Paris, 1824, 8°, T. I, p. 87.

[6] Lanzi, l. c. — Éméric-David, *Disc. hist. sur la peint.* Magas. encycl., 1812, T. IV, p. 92; 103 de l'éd. du biblioph. Jacob. — M. Artaud de Montor, *Considérations sur l'état de la peinture en Italie.* Peintres primitifs, Challamel, 1843, p. 16. — L. B. Alberti blâme cet emploi immodéré de l'or : « Sunt qui auro immodice utantur, quod aurum putent quamdam historiæ afferre majestatem : eos ipse plane non laudo... potius coloribus imitari enitar, quam auro. » *De pictura,* L. II, p. 25, ad finem ed. Vitruv. Elzevir., f.

parlé de leur richesse [1], et la typographie, même avec le secours de la gravure, n'a produit aucun monument aussi magnifique [2].

Théophile nous apprend, p. 48 et suiv., les moyens par lesquels on l'appliquait dans les livres. Cet art, appelé chez les Grecs chrysographie, χρυσογραφία, fut exercé par des empereurs, avant qu'ils fussent revêtus de la pourpre [3]. Du Cange [4] en a donné des procédés.

Les chrysographes, les enlumineurs, les calligraphes, formaient autant de classes de scribes, que l'antiquité ne confondait pas. De là, surtout dans les manuscrits des bas siècles, les lettres initiales laissées en blanc, et les places vides qui attendent encore des miniatures, des titres ou des capitales [5].

Notre auteur a deux chapitres sur la cuisson de l'or. *De coquendo auro*, p. 159. *item eodem modo*, p. 161. Au temps de Dagobert, on cuisait aussi ce métal pour le purifier. Nous lisons dans la vie de saint Éloi [6] : « Cum omnis census in unum collectus Regi pararetur ferendus, ac vellet domesticus simul et monetarius adhuc aurum ipsum fornacis coctione purgare, ut juxta ritum, purissinum ac rutilum aulæ Regis præsentaretur metallum... »

Barabas. — Christian Leiste, dans l'avant-propos [7] qui précède l'édition de Théophile donnée par Lessing, dit ne pas connaître la gomme appelée *Barabas*. Nos recherches ont été également vaines. Nous nous demandons si ce serait une espèce commune, ainsi nommée parce qu'elle était *connue comme Barabbas dans*

1 « Habeant qui volunt veteres libros, vel in membranis purpureis auro argentoque descriptos... » S. Hieronym. *Præf. in Job.* Op. ed. Martianay, Bened., f., T. I, p. 798.

2 Rive, *Prospectus d'un ouvrage proposé par souscript.* [*Essai sur l'art de vérifier l'âge des miniatures peintes dans des mss.*], p. 7.

3 *Nouv. traité de Diplomatiq.*, T. II, p. 107.

4 *Gloss. med. et inf. Græcitatis*, v. χρυσογραφοί ; et in *Gloss. med. lat.* v. *aurigrafus*. — Cf. Montfaucon, *Palæographia Græca*, f., L. I, c. 1, p. 5, et seqq. — *Nouv. traité de Diplomatiq.*, ubi supra.

5 *Nouv. traité de Diplomatique*, l. c., p. 106, 108. Les savants religieux citent à l'appui de leurs observations un *mémoire communiqué par M. de Sainte-Palaye*. Les imprimeurs du xve siècle, ajoutent-ils, laissaient aussi dans les livres des espaces vides, pour peindre les lettres capitales. Mais, de peur que l'enlumineur ne s'y trompât, souvent ils les mettaient en plus petits caractères.

6 *Vita S. Eligii episc.* auct. S. Audoen. ep. Rothom., L. I, c. 15, in Dacherii *Spicileg.*, ed. 4°, T. V, p. 170.

7 P. 13. *Mém. d'hist. et de littér.*, trésors de la Biblioth. duc. de Wolfenbüttel, VI, Lessing, Brunsw., 1781, 8°.

la Passion; ou bien une altération de Borax, qui cependant est un sel métallique [1], mais qui entrait, comme fondant sans doute, dans la composition du nielle [2].

Basiliscus. — Le Basilic tue, dit-on, par ses regards. Son nom de *Basiliscus* ou *Regulus*, petit roi, indique assez qu'il fut considéré comme le roi des serpents. Les naturalistes modernes soutiennent que c'est un animal fabuleux. Gallien lui-même avoue qu'il n'en a jamais vu : comment en verrait-on, puisque sa vue est mortelle, et qu'on ne peut pas même en approcher? Néaumoins, à entendre les anciens, qui en font des descriptions, on dirait qu'ils en ont nourri, et examiné à loisir; mais le peu d'uniformité qui existe sur cet article entre les divers écrivains, rend leur témoignage fort suspect. Les effets attribués au venin, au sifflement, au souffle, à la piqûre, à la présence de ce reptile, sont si extraordinaires, qu'ils deviennent incroyables. Ceux qui l'ont représenté comme un jeune coq, n'avaient apparemment pas lu les anciens; car ceux-ci lui donnent la forme d'un serpent : ils ont suivi des bruits incertains et populaires, suivant lesquels le Basilic naît de l'œuf d'un vieux coq [3].

On croyait au moyen âge que ses cendres opéraient la transmutation des métaux; c'est à cause de cette propriété qu'il entrait dans la préparation de l'*or espagnol :* « Donec ipsa confectio cuprum transmordeat, et inde pondus et colorem auri suscipiat », p. 182.

Le chapitre *De auro Hispanico* est le seul où Théophile semble payer sa dette à l'alchimie; encore il n'assure rien, il ne parle que d'un art probable, *probabilis* [4]. Cette expression dubitative ne prouve-t-elle pas combien le moine artiste avait peu de crédulité dans les surnaturelles merveilles du grand œuvre ?

Calix. — Les calices n'ont pas toujours été fabriqués avec des métaux de prix; bien que l'on rencontre des preuves de leur richesse dès les premiers

[1] Cf. Thenard, *Traité de chimie.*

[2] M. Duchesne, *Essai sur les Niellcs*, p. 35.

[3] D. Calmet, *Comment. litt. sur la Bible*, Paris, 1724, f., T. IV, p. 417, 418. Ps. 90, v. 13. « Super aspidem et basiliscum ambulabis. » — Si l'on attribuait à ce reptile le pouvoir de tuer par son seul regard, sa puissance redoutable pouvait être aussi tournée contre lui : il suffisait de lui présenter une glace ou un bouclier étincelant, pour le voir chanceler et mourir.— Cf. M. Ferd. Denis, *Le monde enchanté*, 1843, p. 154.— M. Quitard, *Dict. des Prov.*, 1842, v. *Basilic.*— Et, dans l'*Introduction*, les citations du *Lumen animæ.*

[4] Voy. ce mot.

siècles[1], on y employait le cuivre, l'étain[2], le verre, le bois[3], etc. On connaît, à l'égard de cette dernière substance, la célèbre réponse de saint Boniface[4]. La simplicité des vases sacrés prenait fréquemment sa source, soit dans une humble

[1] « Vasa Sacra, puta calicem, patenam etc...., quin et aurea, ac argentea extitisse sævientium persecutionum tempore, constat. » Assemani *Codex liturgicus Eccles. univ.*, L. IV, p. 1, T. IV, p. 126. — Cf. S. Augustin. In Psalm. 113. *Enarr.*, serm. 2. Op., ed. Ben., T. IV, p. 1262.

[2] Dans beaucoup de diocèses de France, on toléra les calices d'étain pour les églises pauvres, jusqu'après la révolution de 1793. M. l'abbé Barraud, *Notice sur les Calices et les Patènes;* dans le *Bulletin monum.* publ. par M. de Caumont, T. VIII, 1842, p. 398. Nous devons à ce travail des renseignements utiles. — « ... Ratione paupertatis solum stannum permitti, non vero plumbum, ... quia vigore vini parit etiam æruginem, sicut æs, aut cuprum, et provocat vomitum; quod non ita contingit in stanno... Quando calix conficitur ex argento, partem interiorem cuppæ debere esse inauratam... quod a fortiori intelligendum est, si... ex stanno. » Quarti, *Comment. in Rubric. miss.*, f., p. 140.

[3] Suivant S. Isidore, le bois est l'étymologie du mot calice; « Græci enim omne lignum κάλον dicebant. » Op. Rom., 4°, T. IV, p. 499. M. de Chateaubriand, *Génie du christian.*, P. IV, L. I, c. 2, Pourrat, 1834, 8°, T. II, p. 263, a trouvé une plus poétique origine : « Nos calices, dit-il, avoient cherché leurs noms parmi les plantes, et le lis leur avoit prêté sa forme; gracieuse concordance entre l'Agneau et les fleurs. » — Cf. Du Saussay, *Panoplia sacerd.*, f., P. I, L. VIII, c. 1, p. 182.

[4] « Apophthegma celebre hoc circumfertur S. Bonifacii Episcopi Moguntini et Martyris... » Du Saussay, ubi supra, c. V, p. 195. « Interrogatus, si liceret in vasculis ligneis sacramenta conficere, respondit : Quondam sacerdotes aurei ligneis calicibus utebantur, nunc econtra lignei sacerdotes aureis utuntur calicibus. » Concil. Tribur., can. 18, ann. 895., Formoso papa, in Labbei *Concil.*, T. IX, p. 451. — Walafrid. Strab., *De Rebus eccles.*, c. 24, in *Biblioth. max. PP.*, Lugd., T. XV, p. 194; et ap. Melch. Hittorp., *De div. cath. Eccles. off.*, Parisiis, 1610, f., p. 686.

On rencontre dans l'histoire quelques antithèses semblables à celle-ci, et qui paraissent en être la lointaine imitation. C'est une vieille habitude de comparer le présent au passé; celui-ci, quoique absent, n'eut jamais tort. « Vetus est querela, præsentia tempora, præteritorum comparatione culpare. » Du Saussay, l. c., p. 196. Trithème, écrivant en 1511 sa *Chronique de Hirschau*, Mon. S. Gall., 1690, f., T. I, p. 4, disait : « Veteres quondam ordinis nostri monachi cellulas inhabitabant humiles et tenebrosas; sed corda eorum lumine divini amoris splendida fuerunt et lucida, atque in scientia sanctarum scripturarum mirabiliter illustrata. Nostræ vero tempestatis monachi cellas hodie pulchras inhabitant et lucidas; mentes autem sine lumine sanctitatis negligunt vitiis et ignorantia tenebrosas. Ita similiter cum calices olim essent cuprei, fuerunt, ut sic loquamur, aurei sacerdotes, nunc autem calices sunt aurei, et in cuprum sacerdotes videntur esse mutati. »

Du Cange, *Gloss.*, v. *Baculus Pastoralis,* cite les vers suivants, rapportés par Gui Coquille, dans son *Histoire du Nivernois :*

Au temps passé du siècle d'or,
Crosse de bois, Evesque d'or.
Maintenant changent les loix,
Crosse d'or, Evesque de bois.

Enfin, pour terminer cette série d'analogies, nous rappellerons que, dans des jours plus rapprochés

ou une pieuse[1] pratique, soit dans la charité du pasteur, qui les avait vendus pour nourrir son troupeau; l'ornement des autels devenait le pain des pauvres, la rédemption des captifs et le salut des vierges[2].

Au IXe siècle, le pape Léon IV interdit l'usage des calices de verre[3]; à partir des Xe et XIe, on n'y voit figurer que l'or, l'argent[4] et les pierreries. Si l'on recueillait dans l'or, dit Suger, le sang des béliers, combien à plus forte raison ne doit-on pas, pour recevoir le sang de Jésus-Christ, se servir des coupes les plus précieuses[5].

de nous, au sein de la fameuse Assemblée nationale, un orateur s'écria : « Si on chasse les Évêques de leurs palais, ils se retireront dans la cabane du pauvre qu'ils ont nourri. Si on leur ôte leur croix d'or, ils prendront une croix de bois; c'est une croix de bois qui a sauvé le monde. » M. de Montlosier, *Mém. sur la Révol. fr.*, T. I, p. 379.

[1] Saint Gall, à qui l'on offrait un calice d'argent d'un travail remarquable, le refusa, et conseilla de le donner aux pauvres, en disant : Mon maître, le bienheureux Colomban, a coutume d'offrir à Dieu le saint Sacrifice dans des vases d'airain, parce que la tradition raconte que le Sauveur fut attaché à la croix avec des clous de ce métal. « Vas quod possides, pauperibus conferri curato. Nam præceptor meus beatissimus Columbanus, in vasis æneis Domino solet sacrificium offerre salutis : quia fertur et Salvator noster clavis æreis cruci confixus. » *Vita S. Galli abb.*, L. I, c. 18, in *Florileg. ins. SS.* Messinghami, p. 266.

[2] « Ornatus sacramentorum redemptio captivorum est. Vere illa sunt vasa pretiosa, quæ redimunt animas a morte. Ille verus thesaurus est Domini, qui operatur quod sanguis ejus operatus est. Tunc vas Dominici sanguinis agnoscitur, cum in utroque viderit redemptionem; ut calix ab hoste redimat, quos sanguis a peccato redimit. Quam pulchrum, ut cum agmina captivorum ab Ecclesia redimuntur, dicatur : Hos Christus redemit. Ecce aurum quod probari potest, ecce aurum utile, ecce aurum Christi quod a morte liberat, ecce aurum quo redimitur pudicitia, servatur castitas. » S. Ambros., *De off. ministr.*, L. II, c. 28. Op. ed. Bened., T. II, p. 103. — Cf. Hug. Flav., *Chronic. Virdun.* ap. Labbe, *Nov. Bibliotheca mss.*, T. I, p. 183.

[3] « Nullus in ligneo, plumbeo, aut vitreo calice audeat missam agere. » Leonis papæ IV *Homil. de cura Pastor.*, in Labbei *Concil.*, T. VIII, p. 36.

[4] « ... Adeo ut gravis peccati reum evadere, qui in Calicibus et Patenis ex ære, aurichalco, ligno, vitro, plumbo, ferroque confectis sacra Mysteria expleret, communi calculo conveniant Morales Theologi. » De Albertis, *De ss. Utens.*, c. IV, p. 38. — Cf. Mgr Affre, *Traité de l'administr. des Paroisses*, 1839, p. 218.

[5] « Si libatoria aurea, si fialæ aureæ, et si mortariola aurea ad collectam sanguinis hircorum, aut vitulorum, aut vaccæ ruffæ, ore Dei, aut Prophetæ jussu deserviebant : quanto magis ad susceptionem sanguinis Jesu Christi vasa aurea, lapides pretiosi, quæque inter omnes creaturas carissima continuo famulatu, plena devotione exponi debent. » Sugerii abb. *De rebus in administr. sua gestis lib.*, c. 32. ap. Duchesne, *Hist. Fr. script.*, T. IV, p. 346; Félibien, *Hist. de l'abbaye de S. Denys*, Pièces justific., p. 11. — « Quid posset fieri decentius, quam quod sacratissima Christi sacramenta pretiosissimo metallo honoramus? » *Dialog. inter Cluniac. et Cisterc. monach.* ap. Marteue, *Thes. nov. anecdot.*, T. V, p. 1584.

Malgré ses deux livres si étendus, l'un sur l'art de la verrerie, où il n'a pas même oublié les vases, *Quomodo fiant vasa vitrea,* l'autre sur le travail des métaux qu'il passe tous en revue, Théophile ne mentionne pour les calices que l'or, l'argent et les pierres qui s'y enchâssent. Son silence à l'égard des autres matières nous paraît indiquer qu'il n'était déjà plus question du cuivre, du verre, dans la fabrication de ces instruments du culte, et que par conséquent il n'est pas antérieur au xe siècle[1]. Il vivait au temps des splendeurs de l'art chrétien, alors que le peintre, le verrier, l'orfèvre, réunissaient leurs efforts pour glorifier les divins mystères de l'Évangile.

Calx. — « Liniantur omnes colores,... qui omnes calce misceantur, et cum ipso muro siccentur ut hæreant », p. 26. — « Omnes colores,... in muro, calce misceantur propter firmitatem », p. 30.

La peinture à fresque, ainsi nommée du mot italien *fresco,* parce qu'elle s'exécute sur une couche encore fraîche, a cela de particulier, qu'elle pénètre l'enduit du mur, et qu'elle le colore des mêmes nuances qui ont été apposées à sa surface. On attribue pour cette raison une grande solidité[2] à ce procédé, qui, en effet, est aussi durable que la matière sur laquelle sont étendues les teintes qu'on lui confie[3].

Les couleurs qui décorent quelques temples de l'Égypte, sont appliquées à la chaux[4]. Pétrone, dans la description du repas de Trimalcion, raconte qu'il aperçut à la porte un dogue qui l'effraya, le croyant en vie; mais qu'il était seulement peint sur la muraille avec une chaîne et cette inscription : « Cave canem[5]. » La fresque ne plaisait pas à Pline. Les anciens, suivant lui, n'embellissaient point des murailles dont l'ornement n'eût été que pour le maître de la maison, l'art était cosmopolite, le peintre appartenait à l'univers, il n'emprisonnait point ses peintures[6]. L'encaustique, dont les images, au dire de Plutarque,

[1] Voy. les mots : *Calx, Ductilis, Pergamenam, Sellæ.*

[2] « Item Lacedæmone e quibusdam parietibus etiam picturæ excisæ intersectis lateribus inclusæ sunt in ligneis formis, et in comitium,... fuerunt allatæ. » Vitruv., *De architect.*, L. II, c. 8. Elzevir., f., p. 29. — P. de Montabert, *Traité de peint.*, T, IX, p. 103.

[3] P. de Montabert, l. c., p. 416.

[4] Id. ibid., p. 439.

[5] Cf. Acad. des Inscript., *Hist.*, T. V, p. 300.

[6] Plin. *Hist. nat.*, L. XXXV, c. 10. « Non enim parietes excolebant dominis tantum... omnis eorum

sont en quelque sorte fixées par la puissance du feu[1], fut longtemps préférée à la fresque[2]. Aujourd'hui encore dans la Grèce, quelques-uns des héritiers infortunés d'Apelles et de Pausanias s'en transmettent l'un à l'autre la connaissance comme un secret précieux[3] : un voyageur moderne ne doute pas que leur méthode ne soit véritablement antique, aussi bien qu'une foule d'autres usages qu'ils ont conservés de leurs ancêtres[4].

Lorsque l'obligation de couvrir de peintures toute la surface intérieure des églises dut faire rechercher les procédés les moins coûteux, la fresque devint plus commune : l'encaustique, fréquemment mise en œuvre jusque vers le milieu du IXe siècle, fut, dans le courant du Xe, généralement abandonnée en France, en Allemagne, en Italie. Aussi, les écrivains contemporains, qui nous indiquent avec beaucoup de détails la fresque, les détrempes, la peinture sur verre, ne parlent plus que fort indirectement de cette antique manière[5].

Campanæ. — « Et conficitur metallum, quo campanæ funduntur », p. 220. Vers le temps de Charlemagne, on perfectionna l'art de fondre les cloches[6].

Campanarii. — « Ad similitudinem lignei campanarii », p. 208.

« Campanarium, turris ecclesiæ, in qua campanæ pendent[7]. » Cette imitation d'un clocher de bois doit être ce que les architectes nomment clocheton[8].

ars urbibus excubabat, pictorque res communis terrarum erat... Carcer ejus artis domus aurea fuit. » — Cf. Acad. des Inscript., *Mém.*, T. XXV, p. 223, 224.

1 « Γραφόμεναι διὰ πυρός. » Plutarq., *Amat.*, ed. Didot, T. IV, p. 927. — Cf. Éméric-David, *Disc. hist. sur la peint.* Magas. encycl., 1812, T. IV, p. 77 ; 95 de l'éd. du biblioph. Jacob.

2 Cf. Éméric-David, ubi supra. — Caylus, *Mém. sur la peinture à l'encaustique.* Acad. des Inscript., T. XXVIII, p. 179. Le savant académicien s'est livré à des expériences sur le sujet qu'il traite. Nous n'avons pas à nous préoccuper de ce genre de peinture, et nous ne le mentionnons ici que pour faire remarquer que Théophile ne parle point de l'encaustique. — Voy. les mots : *Calix, Ductilis, Pergamenam, Sellæ.*

3 Éméric-David, l. c. Magas. encycl., p. 85 ; 99, éd. du biblioph. Jacob.

4 Castellan, *Lettres sur la Morée*, 1808, 8°, p. 136.

5 Éméric-David, l. c. Magas. encycl., p. 83, 86 ; 98, 99, éd. du biblioph. Jacob.

6 Le Prince, *Remarq. sur l'état des arts dans le moyen âge.* Journal des sçavans, juillet, 1782, p. 489.

7 Du Cange, *Gloss.* — Carpentier, *ad Gloss.*

8 Cf. M. de Caumont, *Cours d'antiquités monum.*, 1831, P. IV, p. 179, 261.

Casei gluten. — La colle de fromage, dont il est question à la p. 31, se rencontre aussi dans de vieilles préparations, comme étant utile pour coller du bois et des os[1].

Cenobrium. — « Du dragon et de loliphant est dénommé le sinobre, car, selon Avicenne, le dragon lie de sa queue les jambes de loliphant, et loliphant se laisse cheoir sur le dragon, et le sang du dragon rougist la terre, et toute la terre que le sang touche devient sinobre, qu'Avicenne appelle sang de dragon : et est sinobre une pouldre de rouge couleur, si comme dict Ysidore[2]. » Vincent de Beauvais est plus près de la vérité : « Cinabrii vero transmutatio, accidit ex proprietate compositionis : fit enim ex argento et sulphure albo, vel citrino, quæ rubedinem quidem, quæ in eis non est, in conjunctione acquirunt, ex violentia sulphuris illata argento vivo, mediante igne et ingenio artificis[3]. »

Cerosa. — La céruse est, comme personne ne l'ignore, du plomb qui a été dissous ou plutôt corrodé par le vinaigre. Pline nous a décrit la manière dont s'opérait cette préparation : la méthode qu'on suivait autrefois, était fort semblable à ce qui se pratique aujourd'hui dans nos fabriques[4].

Cervisia. — La cervoise était la bière douce des Gaulois[5]; on la faisait avec de l'orge. Dans la suite cependant on y introduisit d'autres grains ; mais, malgré ce changement, elle conserva longtemps son même nom : toute boisson faite avec

[1] Muratori, *Antiquitat. Ital. medii ævi*, T. II, p. 382, dissert. 24. « Si autem ossa in lignis, casei gluten. » — Cf. *Vom Alter der Oelmalerey*, 1774. OEuvr. de Lessing, 1839, T. IX, p. 481. — M. Mérimée, *De la peinture à l'huile*, p. 238 et suiv.

[2] *Le Propriétaire des choses*, translat. par Fr. Jehan Corbichon, L. XIX, c. 27. — « Cinobrium quod Greci cinabarin dicunt a dracone et a barro, elephante, est vocatum. Aiunt enim draconum esse sanguinem, dum implicant elephantes. Ruunt enim belluæ, et dracones obruuntur, quorum fusus cruor terram inficit. Fitque pigmentum, quicquid solum tinxerit. Est autem pulvis coloris rubri. » Bartholom. angl. *Lib. de proprietat. rerum.* — Cf. S. Isid. Hisp. *Etym.*, L. XIX, c. 17. Op. ed. Arev., Rom., 4°, T. IV, p. 437.

[3] Vincent. Bellov., *Spec. doctr.*, L. XI, c. 133. *Spec. maj.*, ed. Bened., Duaci, 1624, f., T. II, p. 1071.

[4] Mém. de l'Institut, *Littérat. et Beaux-arts*, T. III, p. 368, 369.

[5] Cf. *Mélanges tirés d'une grande bibliothèque* (M. de Paulmy), T. III. *Précis d'une hist. de la vie privée des François* (Contant Dorville), p. 77.

un blé quelconque, germé, soit orge, soit avoine, soit froment, porta indifféremment le nom de cervoise[1].

Clarum ovi. — L'œuf a de tout temps été considéré comme contenant un gluten très-propre à la peinture.

On a agité la question de savoir si l'on usait, et si l'on doit user du jaune seulement, ou du jaune mêlé au blanc, ou quelquefois uniquement du blanc de l'œuf. L'auteur du *Traité de peinture*[2], à qui nous empruntons ces détails, pense, d'après les essais auxquels il s'est livré, que les trois moyens peuvent être utiles. La présence du jaune apporte beaucoup d'onctueux et d'énergie aux couleurs; le mélange du blanc donne de la ténacité et une plus grande transparence; l'usage du blanc seul procure des teintes plus vives, plus fortes, mais moins moelleuses et plus friables.

Le jaune ayant la propriété de dissoudre les corps gras et résineux, on peut unir des résines à ce gluten, et le rendre ainsi plus tenace, plus dur et par conséquent moins perméable. Les anciens peintres y associaient le suc ou le lait du figuier[3]: ils en coupaient les jeunes branches par petits morceaux, et les battaient avec le jaune de l'œuf. Il importerait beaucoup d'examiner par des expériences ce que l'on pourrait obtenir de cette peinture si usitée au moyen âge, et qui a produit des chefs-d'œuvre.

Colatorium. — La passoire était un instrument concave, percé au fond de

[1] Le Grand d'Aussy, *Hist. de la vie privée des François*, ed. Roquefort, 1815, T. II, p. 350, 351. Suivant Pline, la bière, en gaulois, s'appelait *cerevisia*, et le grain qu'on y employait, *brance*. Cette double expression s'est conservée chez nous d'âge en âge : l'une a formé le mot *brasseur*, qui subsiste toujours; l'autre, celui de *cervoise*, qui a subsisté longtemps. id. p. 342.

[2] P. de Montabert, *Traité de peinture*, T. IX, p. 448-450. — Cette peinture consistait dans un procédé à peu près semblable, quant à la préparation des teintes, à celui qu'emploient encore aujourd'hui les doreurs, c'est-à-dire, dans un mélange de couleurs délayées avec de l'eau et des œufs, au lieu de colle, posées à plat sur un enduit préparé, et sur lesquelles on revenait ensuite avec des oxydes de fer pour former les ombres. Cette espèce de peinture devait avoir quelque ressemblance avec les peintures grecques du Bas-Empire. Alex. Lenoir, *Monum. des arts de la France*, 1840, f., p. 28. *Précis de l'hist. des arts.* — Cf. *Hist. littér. de la France*, contin. par l'Acad. des Inscript., T. XVI, p. 322. *Disc. sur l'état des beaux-arts.* — Lanzi, *Hist. de la peinture*, trad. par Me Dieudé, 1824, T. I, p. 131.

[3] Le suc du figuier jouissait d'une immense réputation. Suivant Pline, il fait cailler le lait, comme ferait le vinaigre. Dr Hoefer, *Hist. de la chimie*, T. I, p. 199.

très-petits trous, à l'aide duquel on versait le vin et l'eau des burettes dans le calice[1], afin que rien d'impur ne s'y trouvât mélangé[2].

Les Pères de l'Église ont apporté toute leur sollicitude et tous leurs soins dans la préparation des substances destinées à devenir le sang de Jésus-Christ[3]. Le vin qui devait servir à la consécration était recueilli sur des vignes choisies[4]; dans l'Orient, on pressait les raisins avec les mains, sans les fouler aux pieds[5].

La passoire paraît en France dès le commencement du VIIe siècle[6]. On la retrouve, en 1420, dans un inventaire de la chapelle de nos Rois[7]. Son usage s'est conservé longtemps parmi les rites de quelques monastères[8]: D. Martene l'a vu souvent employer et l'a employée lui-même dans l'église abbatiale de Saint-Denis[9].

Les passoires ont été travaillées de différentes manières[10]; le cardinal Bona a décrit deux[11] de ces monuments des anciennes liturgies.

[1] « Urceolis sive amulis aut scyphis jungebant antiqui colatorium, quod est vasculum concavum subtilissimis foraminibus in imo fundo perforatum, per quod vinum et aqua ex amulis sive urceolis in calicem refundebantur, ne quid impuri in ipsum efflueret. Illud Ordo Romanus aliquando colatorium, nonnunquam colum et colam fœmineo genere nuncupavit. » Bona, *Rer. liturg.* L. I, c. 25, 5. Op. Antverp., 1739, f., p. 294. — Cf. Mabillon, *Museum Ital.*, T. II, p. 73. — Macri *Hierolex.* — Du Cange, *Gloss.* — Anast. Biblioth., *Liber Pontificalis*, ed. Vignoli, 4°, T. III, p. 56, 162. — Cancellieri, *De secretariis*, T. I, p. 349. — Krazer, *De liturgiis*, p. 143 et seqq.

[2] « Ne pili, sive quæ immunda aer movet agitabilis, valeant admisceri. » Mabillon, *Vetera analecta*, 1723, f., p. 326. *Act. Pontif. Cenom.*, c. 37.

[3] « Sunt igitur aqua, et vinum, quæ in calice permiscemus, figuræ sanguinis et aquæ quæ ex latere Salvatoris nostri emanarunt nobis, et ipsamet sunt etiam materia purissimi ejus sanguinis secundum illius institutionem ac mandatum : hoc facite in mei memoriam. » Assemani, *Codex liturgicus Eccles. univ.*, L. IV, p. 2., T. V, p. 271.

[4] « Ex electis vineis colligebatur. » De Albertis, *De ss. utensilibus*, C. IX, p. 144.

[5] « Uvæ mundæ seligantur ad vinum conficiendum, illæque manibus exprimantur, non pedibus conculcentur. » Renaudot, *Liturg. Orient. collect.*, T. I, p. 193.

[6] Labbe, *Biblioth. mss.*, T. I, p. 424. *Hist. Episc. Autiss.* — Cf. Lebeuf, *Hist. d'Auxerre*, T. I, p. 128.

[7] De Berlendis, *De oblationibus*, Venet., 1743, 4°, p. 46.

[8] Bona, ubi supra.

[9] « Vidi ego persæpe observari, ipseque observavi in altari ministrans in percelebri S. Dionysii in Francia templo. » Martene, *De antiq. Eccles. ritib.*, L. I, c. 3, art. 12. 1788, f., T. I, p. 141.

[10] Cf. De Berlendis, ubi supra. Cet auteur, riche de documents dont nous avons profité, a reproduit, p. 44, des figures de la passoire.

[11] « In Musæo Barberino extat parvum colatorium instar cochlearis cum oblongo manubrio. Aliud item argenteum instar scutellæ, cujus minutissima foramina pulcherrimum opus reticulatum efformant. » Bona, ubi supra.

Conchilii. — « In concha testudinis vel conchilii », p. 49. Bien que ce mot soit à la suite de *testudinis*, et en quelque sorte pour le suppléer, il ne nous a point paru cependant signifier la pourpre, mais un coquillage de quelque espèce que ce soit, « quæ de aqua tollitur ». Dans ses formules Théophile semble chercher sans cesse la simplicité des appareils.

Conflatorio. — « Dicitur locus in quo fit conflatio [1]. » Dans notre passage, c'est le sommier, le réservoir du vent, qui communique à la soufflerie. Quelques vers, cités par du Cange [2], indiquent le nombre des soufflets d'un orgue d'autrefois, et les efforts avec lesquels on les mettait en mouvement :

Bisseni supra sociantur in ordine folles,
Inferiusque jacent quatuor atque decem.
Flatibus alternis spiracula maxima reddunt,
Quos agitant validi septuaginta viri,
Brachia versantes, multo et sudore madentes.

Conglomeretur. — « Ne forte adhæreat... et conglomeretur », p. 51. De peur qu'il ne se forme des pelotons par l'adhérence, des *grumeaux*.

Cornu. — Au lieu de *cornue*, il faut lire : corne, cornet, écritoire.

Cotho. — Nous n'avons pu découvrir le sens de ce mot. Serait-ce une altération de *cetus*, baleine, de *costum*, plante odoriférante, ou de *zythum*, espèce de bière, avec laquelle, selon Plutarque [3], on pouvait macérer l'ivoire?

Coxinarii. — Nous pensons ne pas nous tromper dans l'opinion qui nous porte à traduire ce mot par menuisiers. Il s'agit ici en effet, p. 31, d'un assemblage de tablettes « diligenter conjungantur asseres », à l'aide d'un instrument à

[1] Carpentier, *ad Gloss.*

[2] *Gloss.* v. *Organum.* — D'Achery, Mabillon, *Acta ss. ord. S. Bened.*, S. v. Parisiis, T. VII, p. 630. — Cf. M. Leber, *Collect. de Dissert.*, T. XVI, p. 372 et suiv. *Lettre sur des orgues du* x[e] *siècle.* — Monach. Sangall., L. II, c. 10. ap. Duchesne, *Hist. Franc. script.*, T. II, p. 125. — Canis., *Thes. monum. eccles.*, ed. Basn., T. II, P. III, p. 74. — D. Bouquet, *Rec. des Hist. de France*, T. V, p. 124.

[3] « Τὸν ἐλέφαντα τῷ ζύθει μαλακὸν γενόμενον καὶ χαλῶντα κάμπτουσι καὶ διασχηματίζουσιν, ἄλλως δὲ οὐ δύνανται. » Plutarq., *An vitios. ad infel. sufficiat.* ed. Didot, T. III, p. 604.

joindre, *junctorio instrumento*, peut-être le *sergent*, et dont se servent les tonneliers[1], *quo utuntur doliarii.* L'édition de Wolfenbüttel continue *sive tonnarii,* ce qui serait la même chose. Raspe et le *Codex Regius* donnent *sive tornarii,* les tourneurs[2], auxquels cet outil ne nous semble pas nécessaire. Le manuscrit de Cambridge porte *sive coxinarii*, leçon qui ne peut être venue d'une glose ou d'une corruption, comme on doit le soupçonner des mots *tonnarii* ou *tornarii.*

Les fabricants de boîtes de bois, de coffres, de cassettes, ont certainement aussi besoin d'un instrument à joindre pour tenir leurs planches, jusqu'à ce qu'elles soient affermies par les clous ou la colle.

L'auteur a mis sans doute *sive caxinarii :* changement d'*a* en *o* fréquent en paléographie. Le mot *caxa, caxia,* est le primitif du français *châsse,* et était fort usité au moyen âge. Il s'agirait donc ici des menuisiers, des layetiers, des charpentiers[3]. Nous lisons, dans l'*Histoire de la peinture en Italie,* par l'abbé Lanzi[4], que les menuisiers étaient tellement vains de leur industrie, qu'il n'était point rare qu'ils écrivissent leur nom avant celui du peintre.

Afin d'empêcher entièrement que des panneaux, composés de plusieurs planches collées ensemble, ne se disjoignissent par l'effet de la sécheresse et de l'humidité auquel les tableaux sont plus ou moins exposés, on recouvrait la surface de toile ou de cuir, « cooperiantur corio crudo equi, sive asini, sive bovis », p. 32. Le collage des bandes de toile est attribué par Vasari à Margaritone qui vivait au XIIIe siècle; mais il était déjà pratiqué avant lui, puisqu'on trouve le

[1] Leur outil se nomme *trétoire.*

[2] Nous remarquerons, en passant, que vers la fin du XIe siècle, on rencontre « des vestiges de l'art de tourner, en usage chés les Solitaires, lequel devint dans la suite si commun parmi les Chartreux, qui commencèrent alors à se multiplier. » *Hist. littér. de la France*, T. VII, p. 142. *État des lettres*, XIe *s.* — Lebeuf, *Dissert. sur l'hist. ecclés. et civ. de Paris*, T. II, p. 232. *État des sc. en Fr., depuis le Roi Robert jusqu'à Philippe le Bel.*

[3] La profession de charpentier embrassait autrefois tous les travaux qui sont exécutés aujourd'hui par les menuisiers, par les tonneliers, etc. M. Géraud, *Paris sous Philippe le Bel,* Résumé hist., p. 494. *Documents inédits,* publiés par les soins du Ministre de l'Instruction publique. — « Carpentarii diversi diversis instrumentis fabricant quod videmus in carpentariis, qui fabricant cuppas et dolia ferrata... » Magistri J. de Garlandia *Diction.*, seconde moitié du XIe siècle. Ibid., p. 596. — Dans la corporation de la charpenterie étaient confondus les huichiers, tonueliers, charrons, couvreurs de mesons, tourneurs, lambroisseurs, et toutes autres manières de ouvriers que à charpenterie appartiennent. M. Depping, *Le Livre des métiers d'Étienne Boileau,* XIIIe siècle, p. 104, 106. Même collection des *Documents.*

[4] Trad. par Me Dieudé, 1824, T. I, p. 86.

procédé dans Théophile. Il est vraisemblable qu'il avait été importé en Italie par des peintres grecs[1].

Dignitas. — « Aurum sua dignitate tractandum est », p. 56. *Dignitas* ne désigne pas ici la valeur matérielle que le XIXe siècle, positif et financier, attribue à l'or; mais la *dignité* d'une substance, que le moyen âge appelait le Roi des métaux.

Ductilis. — Malléable, ductile; métal battu, conduit[2], étendu sous le marteau, repoussé, *sphyrélaton*[3]. La nature de la substance explique le genre du travail.

Dans le chapitre sur le repoussé proprement dit, *De opere ductili*, p. 236, notre auteur ne mentionne pas les crucifix, mais il ne les oublie point un peu plus loin. « Sculpitur quoque in ferro, modo supradicto, imago crucifixi Domini, quæ cum argento vel cupro deaurato impingitur, et fabricantur inde phylacteria », p. 243 : et là, bien qu'il s'agisse d'un autre procédé que celui du marteau, d'une impression de fer gravé, d'une espèce de poinçon, c'est néanmoins, ce nous semble, toujours une sorte de relief[4]. La forme était sans doute celle de ces crucifix *Byzantins*, que la pudeur des Grecs avait *enjuponnés*[5], et dont la cathédrale d'Amiens possède un précieux monument[6].

La figure de J. C. ne paraît avoir été représentée en ronde-bosse sur la croix, qu'au IXe siècle, sous le pontificat de Léon III; elle s'est depuis cette époque multipliée dans les églises latines, sans abandonner cependant l'usage plus ancien de la peinture ou de la gravure[7]. Par-dessus celles-ci, vers le

[1] M. Mérimée, *De la peinture à l'huile*, p. 238. — Cf. Vasari, *Vite de' più eccellenti pittori*, Livorno, 1767, T. I, p. 298.

[2] « Ductilis, a duco. » J. Januens. *Catholicon.*

[3] Cf. Du Sommerard, *Arts au moyen âge*, C. XIII, pl. 1.

[4] Voy. aussi le chap. : *De thuribulo fusili.*

[5] « A nudis vero imaginibus penitus abhorrent. » Interian de Ayala, *Pictor christian. erud.*, p. 10. — « Qui mos ab Orientalibus susceptus videtur. » Gori, *De mitrato capite J. C.*, in *Symbol. litter.*, Florent., T. III, p. 176. — Cassien apporta cet usage, avec beaucoup d'autres, de Constantinople. On appelle ces sortes de représentations, des crucifix à la grecque. Millin, *Voy. dans le midi de la Fr.*, T. III, p. 331. — Cf. D. Ceillier, *Hist. des auteurs ecclés.*, T. XVII, p. 18. — Dalham, *De canone dogm. christian.*, L. II, dissert. 4, p. 304.

[6] M. Gilbert, *Descript. de la cathédr. d'Amiens*, p. 169.

[7] Cf. Éméric-David, *Disc. hist. sur la peinture.* Magasin encycl., 1812, T. IV, p. 257, 258; 116 de l'éd.

XI[e] siècle, on appliqua quelquefois une autre représentation relevée en bosse[1].

Voici donc un nouveau témoignage[2] qui, à notre avis, prouve que Théophile ne saurait être antérieur au IX[e] siècle. Éméric-David[3] regrette de n'avoir pu se procurer une dissertation dans laquelle Lami examine « Quando siano cominciate a usare le sacre Imagini di tutto rilievo. » Nos efforts ont été plus heureux : après avoir vainement cherché à Paris l'opuscule cité, il nous a été possible de faire venir de Florence le volume qui le renferme. Ce travail confirme ce que nous avons déjà dit, et démontre suffisamment que les images sacrées en relief sont postérieures au IX[e] siècle. « Ho indicato abbastanza, che le Statue sacre d' intero rilievo sono posteriori al secolo IX[4]. »

Electrum. — « Hujus tria genera. Unum, quod ex pini arboribus fluit, quod succinum dicitur. Alterum metallum, quod naturaliter invenitur, et in pretio habetur. Tertium, quod fit de tribus partibus auri, et argenti una. » Ainsi s'exprime saint Isidore[5]. Cicognara[6] a vu de l'*ambre* dans l'*electrum* de Théo-

du biblioph. Jacob. — C'est dans la vie de Léon que pour la première fois Anastase, qui jusqu'alors ne parle que de croix, emploie le terme de crucifix, *crucifixum ex argento*. Il se sert même, dans un autre passage, d'une expression qui semble annoncer un usage nouveau : *imaginem Salvatoris, crucifixi in modum*. Le mot image, dans l'acception que lui donne habituellement cet écrivain, signifie une figure en ronde-bosse. Id. ibid., n.

[1] « Secutis seculis, nempe XI vel XII seculo eidem imagini Crucifixi, ut diximus, stylo, seu viriculo antiquitus cælatæ, superposita fuit alia Crucifixi imago, integro exstantique opere absoluta, ex ære pariter inaurato; cujus pedes hinc inde dispositi singulis clavis subpedanco adfixi sunt; quod cognovi eadem imagine submota, quæ antiquiori adfixa erat. » Gori, ubi supra, p. 176. — « ... Nonnullis insuper Christi imagine præditis crucibus, quæ vel graphidis ope, vel pennicillo expressa fuerat, superinductam fuisse Christi crucifixi anaglypticam figuram. » Borgia, *De Cruce Veliterna comment.*, p. 132.

[2] Voy. les mots : *Calix, Calx, Pergamenam, Sellæ.*

[3] Ubi supra.

[4] *Novelle letterarie pubblicate in Firenze,* 1767, T. XXVIII, p. 657.

[5] *Etym.*, L. XVI, c. 24. Op. ed. Arev., Rom., 4°, T. IV, p. 296. « Succinus, quem appellant Græci electrum, fulvi, cereique coloris, fertur arboris succus esse, et ob id succinum appellari. Electrum autem vocari, fabulosa argumentatio dedit. Namque Phaetonte fulminis ictu interempto, sorores ejus luctu mutatas in arbores populos, lacrymis electrum omnibus annis fundere juxta Eridanum amnem, et electrum appellatum, quoniam sol vocitatus sit Elector, ut plurimi poetæ dixerunt. Constat autem, eum non esse succum populi, sed pineæ arboris... Vocari autem a quibusdam harpaga, eo quod attritu digitorum, accepta caloris anima, folia, paleasque, et vestium fimbrias rapiat, sicut magnes ferrum. » . Ibid., p. 269. — Bartholom. Angl., *De proprietatibus rerum*, L. XVI, c. 38. — *Le Propriétaire des choses,* translat. par Fr. Jehan Corbichon. — Cf. Renaudot, *Anc. relations de deux voyageurs mahométans*, p. 210 et seqq. — M. de Sacy, *Chrestomathie arabe*, 2[e] éd., T. III, p. 467.

[6] *Storia della scultura,* Prato, 1823, 8°, T. III, p. 149. *Nota intorno il codice di Teofilo monaco.*

phile ; Éméric-David de l'*ambre*[1], puis du *vermeil*[2]. Nous regrettons de nous trouver en contradiction avec de si doctes autorités ; mais nous ne pouvons adopter ces interprétations du mot *electrum* de notre auteur.

Nous espérons ne pas nous être éloigné du véritable sens que Théophile lui a appliqué, et l'avoir découvert par les situations où il en fait usage. *Electrum*, dans sa pensée, doit signifier ou ces sortes de pierreries grossières qui s'incrustaient dans les métaux, dont on retrouve de nombreux exemples sur les reliquaires, les croix, les crosses, les vases du moyen âge, et dont l'expression technique est *Cabochon*, « pierre précieuse qu'on n'a fait que polir sans la tailler[3] : » ou des incrustations d'émail. Parmi les descriptions historiques à l'aide desquelles M. Pottier a expliqué les *Monuments Français* dessinés et publiés par Willemin, nous lisons, à propos d'un vase émaillé : « Les couleurs employées dans l'émail sont le vert, le rouge et le bleu : ces couleurs sont appliquées suivant le procédé qui eut cours pendant tout le moyen âge, c'est-à-dire que l'on a creusé à l'aide du burin, ou peut-être pratiqué dans l'opération de la fonte, les enfoncements destinés à recevoir l'émail vitrifiable, et que l'exposition du vase à un certain degré de chaleur a ensuite provoqué l'adhérence complète de l'émail au métal[4]. »

[1] *Disc. hist. sur la peinture.* Magas. encycl., 1812, T. IV, p. 59, 96 ; 84, 105, éd. du biblioph. Jacob.

[2] *Biogr. univ.* v. Théoph.

[3] *Dict. de l'Acad.* — Le mot nous semble pouvoir ici s'étendre et être pris dans une acception générale : on employait aussi des morceaux de verre fondu.

[4] Willemin, *Monuments Français inédits.* Texte par M. André Pottier, Conservateur de la Bibliothèque de Rouen, T. I, p. 22. Le savant Bibliothécaire continue ainsi : « A partir de la période romaine, et pendant presque toute la durée du moyen âge jusque vers le milieu du XIVe siècle, on ne connut que ce genre de peinture en émail que l'on appliqua avec profusion à tous les objets, à tous les ustensiles en métal dont on voulait rehausser la valeur par ce genre d'ornement : crosses, candélabres, boîtes à renfermer les hosties, petits coffrets destinés à servir de reliquaires, bassins, croix processionnelles, couvertures de livres sacrés, pièces de harnais et d'armures, etc., tout reçut cette couverte précieuse, qui donnait à un métal vulgaire l'apparence d'une riche incrustation de pierreries. »

« Quel que soit le genre d'ornement adopté et l'époque supposée de l'exécution du travail, c'est toujours le même procédé avec plus ou moins de perfectionnements et une réussite plus ou moins parfaite. C'est bien moins, à proprement parler, de la peinture en émail que du métal émaillé. Le métal, en effet, ne disparaît jamais complétement sous l'émail : fouillé, ou, pour parler techniquement, *champlevé* partout où doit s'étendre la couleur, il reparaît à la surface dans tous les interstices ; dessinant les contours, à la manière du plomb des vitraux, formant autour de chaque teinte un rempart qu'elle ne doit pas franchir, ou enfin, à l'aide de la riche dorure qu'il reçoit, mariant ses effets à ceux des nuances peu variées dont dispose ce

Nous remarquons au chapitre *De diversis vitri coloribus,* p. 91 : « Inveniuntur in antiquis ædificiis paganorum in musivo opere diversa genera vitri ; videlicet album, nigrum, viride, croceum, saphireum, rubicundum, purpureum, et non est perspicax, sed densum in modum marmoris, et sunt quasi lapilli quadri, ex quibus fiunt electra [1] in auro, argento et cupro. » Ce ne sont assurément pas là des ambres.

P. 183. « Si calicem inde componere volueris et ornare lapidibus et electris atque margaritis. » Les monuments qui nous restent, les calices, etc., sont le meilleur commentaire de ce passage.

P. 192. *De imponendis gemmis et margaritis.* Ce titre, en ne renfermant pas le mot *electrum*, qui se montre néanmoins dans le cours du chapitre, paraît n'indiquer que deux classes, les pierreries et les perles. Quant à l'*electrum*, c'est une matière qui ne diffère peut-être des autres que parce qu'elle n'est point taillée, ou par son volume. L'auteur dit bien : « Deinde electrum, juxta quem (sic) lapis cum margaritis, rursumque electrum. » Si c'était de l'ambre, de la topaze, au lieu de *lapis*, expression générale, n'y aurait-il pas les hyacinthes, les émeraudes ? ne les avons-nous pas déjà rencontrées ainsi spécifiées ? Il n'aura voulu indiquer que le genre dans la différence de la préparation, et non l'individu dans l'espèce.

Théophile consacre au *cabochon* le chapitre suivant : *De electris* ou *De electro,* p. 194. Cette distinction n'a pu être motivée que par un procédé particulier, une façon toute spéciale. Il débute ainsi : « Hoc modo omnibus electris compositis et solidatis, accipe omnia genera vitri, quod ad hoc opus aptaveris. » De cette phrase ressortent deux observations : la première, que l'auteur rappelle positive-

genre de peinture. Quelquefois même l'effet de la pièce émaillée est rehaussé par des ornements, des têtes, des figures entières en demi-relief et dorées, qui se détachent en saillie sur le champ nivelé de l'émail. » — Cf. M. l'abbé Texier, *Essai sur les émailleurs et les argentiers de Limoges*, Poitiers, 1843. (Extrait des *Mém. des Antiquaires de l'Ouest*, p. 20, 159. — M. de Caumont, *Cours d'Antiquités monum.*, P. VI, p. 567.

Il y a plusieurs siècles, que les émaux de Limoges sont renommés; et ils étaient connus au moins dès le règne de Louis le Jeune. Le fait est prouvé par une lettre de ce temps-là, écrite à Richard, prieur de Saint-Victor à Paris, dans laquelle il est parlé de tables, ou tablettes émaillées, « de opere Lemovicino. » *Hist. littér. de la France*, T. IX, p. 223. *État des lettres en France*, XIIe s. — Cf. Du Sommerard, *Arts au moyen âge,* T. IV, p. 62 et suiv.

[1] Christian Leiste, dans l'avant-propos de l'édition de Théophile donnée par Lessing, a remarqué ce passage, mais sans définir le mot *electrum* rigoureusement. *Mém. d'hist. et de littér.* Trés. de la Biblioth. duc. de Wolfenbüttel., Less., Brunsw., 1781, 8°, VI, p. 11.

ment ce qu'il a dit plus haut, p. 91 : « Omnia genera vitri », qu'il entend par conséquent diverses couleurs, et non le jaune seul de l'ambre, le blanc limpide du cristal de roche, etc.; la seconde, qu'en confondant ici sous le nom commun d'*electris* les enchâssures dont il vient de parler, *gemmæ*, *margaritæ*, *electra*, il nous force à ne voir dans ce dernier qu'une substance enchâssée, une case, puisque l'*electrum* est préparé par une même opération que ses semblables, que, comme eux, il est reçu par un chaton : « domunculas, in quibus electra ponenda sunt », p. 193.

Les diverses couleurs se travaillent à part, et ne se fondent pas ensemble, ce que témoignent ces prescriptions répétées : « de singulis partibus, unamquamque tamen partem per se, singulariter repone, singulas probati vitri, mitte in ignem singillatim, hoc modo singulos colores dispones, sicque facies ex singulis coloribus. »

Notre étude du texte nous amenait pour ainsi dire à opter entre une incrustation d'émail, ou le *cabochon*. Nous nous sommes arrêté à ce dernier, comme offrant plus de concision. Toutefois, dans certains passages, p. 8, 91, nous avons traduit *electrum* par incrustation, que nous avons jugée plus convenable, sans cesser d'être exacte; p. 63, nous avons cru reconnaître de l'ambre jaune; mais ailleurs, où l'art arrive avec toute l'aridité de ses recettes, nous avons conservé le mot *cabochon*.

Nous ignorons quelle peut être l'étymologie de notre *electrum* : il n'est pas probable qu'il vienne d'*eligere*, *electum*. Serait-ce un terme d'atelier? Les ouvriers désignent parfois l'œuvre entière par la principale matière qu'ils y emploient : aurait-on appelé *electrum* un genre de travail où l'ambre entrait comme l'élément le plus considérable? Nous voyons, dans les *Actes des Évêques du Mans* : « Aureum quoque calicem, factis ex electro politum monilibus, smaraudis et topaziis, multisque preciosissimis redimitum lapidibus [1]. »

Elevet.—« Præ nimia spissitudine se elevet », p. 53. Il s'agit sans doute ici de boursouflures.

Emate.—« De emate polies », p. 58.—« Onychino aut emate », p. 59. Faisant dériver ce mot de l'italien *smalto*, afin de rester plus près du texte, nous l'a-

[1] *Act. Pontif. Cenom.*, c. 37, ap. Mabillon, *Veter. analect.*, 1723, f., p. 326.—Cf. Carpentier, *ad Gloss.*

vons traduit par émail ; mais nous ne doutons pas, comme nous le faisons observer dans les variantes, qu'il ne s'agisse de la *sanguine*, *lapis sanguinarius* de la p. 53, et qu'il ne faille lire *ematite*, *hématite* [1].

Equites. — Bien qu'il y eût des chevaliers à Rome, la chevalerie proprement dite ne remonte pas au delà du XIe siècle [2] : l'expression de cavaliers nous a paru rendre plus littéralement la pensée de Théophile.

Evilat. — « Et fluvius egrediebatur de loco voluptatis ad irrigandum Paradisum, qui inde dividitur in quatuor capita. — Nomen uni Phison : ipse est qui circuit omnem terram Hevilath, ubi nascitur aurum : — Et aurum terræ illius optimum est : ibi invenitur bdellium, et lapis onychinus. — Et nomen fluvii secundi Gehon : ipse est qui circumit omnem terram Æthiopiæ [3]. » On voit, par le texte de la Bible, que ce n'est pas le fleuve Gehon, mais le Phison, qui coule autour de la terre de Hevilath. Cette erreur, dans l'ouvrage de Théophile, ne peut être qu'une inadvertance de copiste.

Exedra. — Couleur résultant d'un mélange de rouge avec un peu de noir, et qui s'appelle autrement *cedra :* elle sert à faire les nus dans les corps humains [4].

False. — « False gemme », p. 57. Raspe donne *salsa :* serait-ce du sel gemme ?

Fictilis. — « Vasa fictilia », p. 95. « Fictilia, dicta, quod fiant, et fingantur ex terra. Fingere enim est facere, et formare, et plasmare : unde et figuli dicuntur. Et vas fictile dicitur, non fictum illud, quod mendacium est, sed quod formatur, ut sit, et habeat aliquam formam [5]. »

[1] « Hæmatites, rubore sanguineus; ac propterea hæmatites vocatur : αἷμα quippe sanguis est. » S. Isid. Hisp. *Etym.*, L. XVI, c. 8. Op. ed Arev., Rom., T. IV, p. 269.—Cf. Dioscorid., L. V, c. 144.

[2] Cf. La Curne de Sainte-Palaye, *Mém. sur l'anc. chevalerie,* T. I, p. 66.

[3] *Genes.*, II, 10-13.

[4] *Tabula de voc. sinonim.* in C. R. — L'*exudra* des variantes indiquerait peut-être du noir de suie, de fumée, en le faisant dériver de la racine *exsudare* ou ἐξ ὕδωρ.

[5] S. Isid. Hisp. *Etym.*, L. XX, c. 4, Op. Rom., T. IV, p. 496.

Le nom et l'étymologie ont changé plus tard. La faïence[1] est ainsi appelée, dit-on, de la fabrique italienne de Faenza, dont Raphaël et Jules Romain enrichirent les produits[2]. Pour nous, nous aimons mieux en chercher l'origine dans la ville française de «Fayence, plus renommée par les vaisselles de terre qui s'y font que par sa grandeur ny par son importance[3].»

C'est la vue d'une belle faïence qui détermina l'irrésistible vocation de l'*inventeur des rustiques figulines*, que le génie et le malheur ont immortalisé. «Sçaches, dit Bernard Palissy[4], qu'il y a vingt et cinq ans passez qu'il ne me fut montré une coupe de terre, tournée et esmaillée d'une telle beauté, que deslors i'entray en dispute avec ma propre pensée, en me rememorant plusieurs propos, qu'aucuns m'avoient tenus en se mocquant de moy, lors que ie peindois les images. Or voyant que l'on commençoit à les délaisser au pays de mon habitation, aussi que la vitrerie n'avoit pas grande requeste, ie vay penser que si i'avois trouvé l'invention de faire des esmaux que ie pourrois faire des vaisseaux de terre et autre chose de belle ordonnance, parce que Dieu m'avoit donné d'entendre quelque chose de la pourtraiture, et deslors sans avoir esgard que ie n'avois nulle connoissance des terres argileuses, ie me mis à chercher les esmaux, comme un homme qui taste en tenebres.»

Fistula. — Le chalumeau, appelé aussi *syphon*[5], *canna*[6], *calamus*, etc.[7], était un instrument dont on se servait autrefois à la communion, pour puiser l'espèce du vin dans le calice, de peur de la répandre[8].

Son usage s'est conservé pendant longtemps dans plusieurs monastères[9], à

1 Cf. Dr Hoefer, *Hist. de la Chimie*, T. I, p. 146.

2 Cf. *Notices sur l'hôtel de Cluny*, 1834, 8°, p. 105.

3 Mézeray, *Hist. de France*, 1651, f., T. III, p. 978.

4 *OEuvres*, Paris, 1777, 4°, p. 14 et suiv.

5 Cf. Anast. Biblioth. *Lib. Pontificalis*, ed. Vignoli, T. II, p. 255, n.

6 Hariulf. mon. *Chron. centul.*, L. II, c. 10, in Dacherii *Spicileg.*, ed. 4°, T. IV, p. 468.

7 Cf. du Cange, *Gloss.*—Krazer, *De liturg.*, p. 204.

8 «Quia enim sanguinis effusio propter incultioris populi rusticitatem merito timebatur,... unde Christi sanguinem liceret sugere, non bibere.» Lindanus, *Panoplia Evang.*, Colon., 1575, f., p. 342.—«Qua sanguis Christi olim e calice hauriri solebat.» Bona, *Rer. liturg.* L. I, c. 25, n. 4. Op. Antverp., 1739, f., p. 293.—Cancellieri, *De secretariis*, T. I, p. 393.

9 Bona, ubi supra. — Lindanus, ubi supra. — Rocca, *Thes. Pontif. cærem.*, T. I, p. 25, *De comm. s. Pont.*—Cf. Martene, *De Antiq. Monach. rit.*, L. II, c. 4. *De Eccles. rit.*, 1788, f., T. IV, p. 65.

Cluny, à Saint-Denis[1], dans les cérémonies du sacre des Rois de France[2] : maintenant le Pape seul[3] l'emploie dans la célébration des saints mystères[4].

Les bénédictins auteurs du *Voyage littéraire* décrivent un chalumeau, qu'ils virent dans le trésor de l'abbaye de Corbie : « Il avoit une petite coupe pour recevoir le précieux sang qui pouvoit tomber par megarde, d'où en ce cas il retombroit dans le calice par deux petits tuyaux[5]. » L'instrument était même quelquefois fixé au calice[6].

Les Grecs ne connurent pas le chalumeau. « Ils rompent plusieurs particules du pain consacré, qu'ils mettent dans le calice. Ensuite ils ont une petite cuillier[7] avec laquelle le Prestre prend une de ces particules trempée dans le sang précieux, et il la donne ainsi aux Communiants. Il n'y a que les Prestres et les Diacres assistants à la Liturgie, ausquels on donne le calice. Les Grecs prétendent que S. Jean Chrysostome establit l'usage de cette cuillier, mais il n'y en a aucune preuve certaine dans les Auteurs Ecclesiastiques[8]. » C'était ainsi que, vers l'an 400, un saint solitaire de l'Égypte recevait une miraculeuse Eucharistie[9], qui, suivant sa légende, lui était apportée par les anges[10]. La cuiller était consacrée aussi bien que le calice et la patène[11]. Cet instrument fut inconnu chez les

[1] De Moléon (Le Brun des Marettes), *Voy. liturg. de Fr.*, p. 149. — Cf. Bona, ubi supra.

[2] Cancellieri, *De secretariis*, T. IV, p. 1789. *Sylloge vet. monum.*, etc.

[3] Macri *Hierolex.* v. *Siphon.*

[4] Innocent. III, *De off. missæ*, L. V, c. 9. Parisiis, 1518, 8°, f°, 83, v°. —Bona, ubi supra. — « Mihi vero hanc præsertim, de qua loquimur, rem, diligenter, ac diu meditanti, nihil aliud opportunius, congruentiusque seseque offert, nisi ad usum antiquitus introductum conservandum referatur, quam Calamus ille, quem pro acetosa potione Christo Domino sitienti, et Cruci affixo subministranda juxta Beati Marci Evangelium adhibitum fuisse constat. » Rocca, l. c., p. 28. « Hæc Benedictus XIV, qui tamen simul ingenue fatetur, hanc Roccæ rationem esse meram tantummodo *cogitationem* ex auctoris pietate profectam, nulloque Veterum niti monumento. Nec aliam ob rationem..., nisi ut vetus retineatur usus. » Krazer, l. c., p. 205.

[5] P. II, p. 61.

[6] « Calicibus canna est ferruminata, affabreque inserta. » Lindanus, ubi supra. — Cf. De Berlendis, *De oblation.*, Venet., 1743, 4°, p. 147. L'auteur a donné, p. 148, plusieurs dessins du chalumeau.

[7] *Cochlear.*—Cf. Goar, Εὐχολόγιον, *sive Rituale Græc.*, p. 152.—De Berlendis, l. c., p. 135.

[8] *Perpétuité de la Foy*, T. V, p. 548.

[9] Bolland. *Acta SS.*, Martii T. I, p. 367. *De s. Marco mon. in Ægypto.* « ... Cochlearium, per quod Sanctus sacræ Eucharistiæ fieret particeps. »

[10] Cf. *Menologium Græc.* Albani, P. III, p. 5.

[11] De Berlendis, ubi supra.—« Oratio pro Cochleari. *Dicet Episcopus.* Deus qui servum tuum Isaïam dignum fecisti videndi Cherubim in cujus manu forceps erat, quo accepit carbonem ex altari et in os ejus illud (sic) injecit : nunc etiam Deus, Pater omnipotens, extende manum tuam super hoc cochlear, in quo

Latins [1], comme le chalumeau chez les Grecs : aussi Théophile n'en parle point; il n'a eu pour objet que les pompes et les solennités de l'Église occidentale.

« Fistula diversorumque generum aromata », p. 7. — Nous avons traduit *Fistula* par *cannelle*, nous autorisant de cet exemple : « Est tamen et alia casia σύριγξ sive fistula, quæ passim hoc tempore cinamomum et canella appellatur [2]. »

Folium. — Le *Folium* sert à teindre les laines; c'est une couleur rouge, quelquefois pourpre, quelquefois bleu de saphir [3]. Nous lisons, p. 23, « Misce succum folii. » Le mot *succum* semblerait indiquer qu'ici du moins le *folium* serait une plante [4].

Fornis. — « On ne sait pas quelle espèce de résine Théophile a désignée par les mots *fornis* et *glassa romana :* ni l'un ni l'autre ne se trouvent dans nos glossaires; mais sous beaucoup de rapports, il n'est point de résine à qui sa description puisse mieux convenir qu'au copal [5]. » Lessing [6] y trouve la racine de l'allemand *firniss* ou *verniss,* s'appuyant sur une dérivation analogue que

suscipienda sunt membra corporis sancti, quod est corpus Filii tui unigeniti Domini, Dei, et Salvatoris nostri Jesu Christi. Benedic illud, sanctifica illud, da illi virtutem et gloriam forcipis, qui est in dextra Cherubim, quia tibi est potestas, gloria et honor... » Renaudot, *Liturg. Orient. collect.*, T. I, p. 54.

1 « Cochlear Latini semper ignoraverunt, ut Græci calamum. » Id., T. II, p. 121. — Cf. Bona, ubi supra.

2 Dodonæi *Florum, et coronariarum odoratarumque herbarum hist.*, Antverp., 1568, p. 264.

3 *Tab. de voc. sinonim.* in C. R. v. *Folium* et *Purpureus.*

4 « Folium dictum, quod sine ulla radice innatans in Indiæ litoribus colligitur. Quod lino perforatum, siccant Indi, atque reponunt. Fertur autem Paradisi esse herba, gustu nardum referens. » S. Isid. Hisp. *Etym.*, L. XVII, c. 9. Op. ed. Arev., Rom., T. IV, p. 347. — On lit dans du Cange, *Gloss.* v. *Prasinum :* « Peto, ut nobis mittas ad decorandos parietes colores diversos, qui ad manum habentur, videlicet auri pigmentum, folium Indicum, minium, lazur. »

5 M. Mérimée, *De la peinture à l'huile*, p. 74.—Cf. Cicognara, *Storia della scultura*, Prato, 1823, 8°, T. III, p. 148. *Nota intorno il codice di Teofilo monaco.*

6 *Vom Alter der Oelmalerey*, 1774. OEuvres de Less., 1839, T. IX, p. 482. — Si nous admettons cette opinion, nous trouvons un mot allemand de plus, qui peut appuyer encore l'origine germanique de Théophile : à son tour, cette origine admise confirmerait l'étymologie de Lessing. Le romain *Glassa* arrive comme comparaison, et non comme primitif.

donnent les Bollandistes [1]. Raspe [2], qui en tire le latin barbare *vernition*, le français *vernis*, et l'anglais *varnish*, le juge grec moderne.

Le synonyme romain *glassa*, « in eam mitte supra dictum gummi fornis, quod Romane glassa dicitur », p. 37, paraît aux uns une espèce d'alun [3]; aux autres une sorte de vernis [4]. Raspe [5] voit de l'ambre dans cette substance ; parce que, dit-il, les anciens appelaient *insulas glessarias* quelques contrées reculées de l'Europe septentrionale, qu'ils supposaient produire l'ambre, et qui en produisent effectivement une grande quantité.

Le manuscrit du Roi ajoute *Arabicum*, p. 36, 37 : cette variante n'indiquerait-elle pas tout simplement la gomme arabique [6], surtout si on la rapproche des caractères que notre auteur reconnaît à *Fornis :* « quod habet speciem lucidissimi thuris, sed cum frangitur fulgorem clariorem reddit. » p. 36.

Francia.—« Quicquid in fenestrarum pretiosa varietate diligit Francia », p. 9. « Franci in hoc opere peritissimi», p. 91. C'est de la France que, dès le VIIe siècle, l'Angleterre [7] faisait venir des verriers pour orner ses églises ; que Jules II appela à Rome des artistes pour exécuter à Saint-Pierre des peintures sur verre; c'est en France que cet art, qui n'avait cessé d'y faire des progrès, parvint à sa perfection, sous les mains de Jean Cousin [8], et de Pinaigrier. Théophile

[1] « Vernix gummi seu lacryma juniperi, quo picturæ statuæve inductæ novum fulgorem induunt, a verno quo fluere solet tempore, inquit nonnemo. At prius quam vocem hanc latinitate donaret, quærendus ei fuerat auctor Latinus probatus, qui ea usus fuisset. Quid si Francis, Italis, Belgis atque Germanis communem nunc dictionem, dicamus ab ipsa origine barbaram, compositam ex duabus radicibus Teutonicis *Nisch* madidus, humidus, apud Kilianum in etymologico Teutonico; et *fer* pulcher, quod adhuc ex Saxonica veteri apud Anglos usurpatur? » *Acta SS.*, april. T. II, p. 302.

[2] *A critic. essay on oil-painting*, p. 69.

[3] C. R., *Tab. de voc. sinonim.* v. *Glassa.*

[4] Rulandi *Lex. Alchem.*, Francof., 1612.—Johnson, *Lex. Chym.*, Lond., 1657 ; et in Mangeti *Biblioth. chem.*, T. I.

[5] Ubi supra, p. 69, 70.

[6] « Sed est alterum (glutinis genus) præstantius, non tamen nisi in picturis delicatioribus usitatum, propter pretium et raritatem. Quod fit ope lacrymæ Arabicæ... » Schefferi *De arte pingendi lib.*, Norimb., 1669, p. 181.

[7] Ann. 675.—A leur tour, les peuples de la Grande Bretagne en enrichirent la Germanie, et ce fut par cette dernière que les autres nations du Nord virent introduire chez elles une branche importante de l'industrie humaine. Langlois, *Essai sur la peinture sur verre*, Rouen, 1832, p. 8.

[8] D'Agincourt, *Hist. de l'art par les monumens*, T. II, p. 143.

vante la verrerie des Français, comme Dante a célébré leurs enluminures[1].

Les éloges que notre auteur adresse exclusivement aux vitraux de la France, nous paraissent un argument contre son origine italienne. Le pape Léon III, qui vivait à la fin du VIII[e] siècle, fit exécuter des verrières[2] : un italien ne l'eût pas ignoré sans doute, et n'eût pas manqué de le rappeler.

Gemmæ. — Au moyen âge, les croix[3], les châsses[4], les livres d'Évangile[5], étincelaient de pierreries. Les rois, les princes, et les prélats se dépouillaient de leurs brillants anneaux, pour les offrir à Dieu et à ses Saints[6].

Germania. — « Sollers laudat Germania », p. 9. Si Théophile est Germain, comme nous sommes porté à le croire, l'éloge qu'il donne à l'Allemagne, sa patrie, sans la distinguer des autres contrées dont il parle, par une qualification plus

[1] . . . . e l' onor di quell' arte,
Ch' alluminare è chiamata in Parisi.

Purgat., Cant. XI, v. 80.

Cf. M. Artaud de Montor, *Hist. de Dante Alighieri*, 1841, p. 269.

[2] « Fenestras de apsida ex vitro diversis coloribus conclusit atque decoravit. » Anast. Biblioth. *Lib. Pontificalis*, ed. Vignoli, T. II, p. 296. — Cicognara cite ce fait avec une complaisance toute patriotique. *Storia della scult.*, Prato, T. III, p. 150. *Nota intorno il codice di Teofilo monaco.* Il y avait déjà un siècle que l'Angleterre avait mis à contribution les verriers français.

[3] « Frequenter Crux, e solido auro, pondere insignis, gemmis, lapillisque pretiosissimis ornata, Ecclesiis urbis dono data memoratur. » Gori, *De mitrato capite* J. C. in *Symb. litter.*, Florent., T. III, p. 161.

[4] Clauditur hoc opere, quod gemmis fulget et ere,
Ad decus ecclesie, sancte digitale Marie.

M. Guérard, *Cartulaire de l'abbaye de Saint-Bertin*, p. 360. *Documents inédits* publiés par les soins du Ministre de l'Instruction publique.

[5] « Evangelium auro scriptum cum tabulis argenteis auro et lapidibus pretiosis mirifice paratum. » *Chron. centul.*, L. II, c. 10. In Dacherii *Spicil.*, 4°, T. IV, p. 468. — On rencontre une richesse semblable sur les Korans des Orientaux. « Illum auro ac lapidibus pretiosis exornant. » Zornii *Hist. biblior. pictorum*, Lips., 1743, 4°, p. 135.

[6] « Videres Reges et Principes, multosque viros præcelsos, imitatione nostra digitos manuum suarum exanulare, et anulorum aurum, et gemmas, margaritasque preciosas ob amorem sanctorum Martyrum eidem tabulæ infigi præcipere. Nec minus etiam Archiepiscopi et Episcopi ipsos suæ desponsationis anulos ibidem sub tuto reponentes, Deo et Sanctis ejus devotissime offerebant. » Sugerii abb. *De rebus in administr. sua gestis Lib.*, c. 31. ap. Duchesne, *Hist. Fr. script.*, T. IV, p. 344; *Recueil des Hist. de France*, T. XII, p. 98; Félibien, *Hist. de l'abbaye de Saint-Denys*, pièces justific., p. 11.

recherchée, prouve jusqu'à quel point le Religieux voulait rester inconnu. Le sublime auteur de l'*Imitation*[1] recommande l'obscurité; le plus profond des philosophes[2] flétrit l'égoïsme de l'orgueil : c'est dans le christianisme et dans le cloître que l'on rencontre une si humble abnégation.

Glassa. — Voy. *Fornis*.

Granos. — Duvet. « Ea pars barbæ, quæ infra nares est[3] ». Moustache, *grenon* du vieux langage[4].

Grosarium. — Grésoir. Les Italiens le nomment *grisatoio* ou *topo*, parce qu'il ronge et mord le verre[5].

Ce ne fut que vers le commencement du xvie siècle que l'usage du diamant s'introduisit parmi les vitriers. Le premier essai paraît en être dû à François Ier, lorsque, préoccupé des soupçons d'infidélité que lui inspirait la duchesse d'Étampes, avec la pointe d'un brillant qu'il portait à son doigt, il traça sur une croisée de Chambord ces vers :

Souvent femme varie,
Bien fol est qui s'y fie[6].

On raconte que Louis XIV sacrifia à Mme de la Vallière cette satire d'un roi désabusé[7]; d'autres disent qu'elle a été, comme tant d'autres choses françaises, vendue aux Anglais.

Hircus. — L'emploi de l'urine du bouc que Théophile conseille pour la

[1] « Ama nesciri, et pro nihilo reputari. » *De Imitatione Christi*, L. I, c. 2.

[2] « Le *moi* est haïssable. » Pascal, *Pensées*, C. 4, art. 2. Dijon, 1835, p. 81.

[3] Forcellini *lex*.

[4] Cf. Roquefort, *Gloss. de la langue romane*.

[5] Le Vieil, *L'Art de la peinture sur verre*, p. 22, 207.—Cf. M. Ém. Thibaud, *Considérations hist. sur les vitraux et la peinture sur verre*, Clermont, 1842, p. 16, 17.—M. Mérimée, *Peinture sur verre*. Dans l'*Encycl. moderne* de Courtin.

[6] Le Vieil, l. c., p. 205, 206.

[7] M. de la Saussaye, *Château de Chambord*, 1837, p. 21.

trempe du fer, p. 141, est indiqué, à peu près avec la même préparation, par Eraclius [1].

Huso. — « Tolle vesicam piscis qui vocatur Huso », p. 51, 52. C'est la vessie natatoire de l'esturgeon, *acipenser huso et sturio* [2].

Ce mot, d'étymologie germanique, est un de ceux qui peuvent appuyer l'origine allemande de notre auteur.

Hypogeis. — Le texte ajoute : « aut in occultis locis convenit scribere », p. 59, ce qui permettrait de penser qu'il s'agit de caves ; les hypogées de Thèbes doivent eux-mêmes leur nom à leur construction souterraine [3]. A la page suivante, 60, il y a « ad ignem scribe » ; Théophile a peut-être voulu parler d'étuves, de salles à poêles, *stufa* des Italiens. Nous lisons dans les recettes que du Cange[4] donne sur la même matière : « In hypogæis aut calidis locis convenit scribere. »

Incaustum. — Il ne faut pas s'étonner de trouver dans l'écrit de Théophile un chapitre sur l'encre. Cette substance, qui est l'interprète de la pensée, a joué un grand rôle. Quelquefois, au moyen âge, on mêla à l'encre le vin consacré du calice [5], afin d'apporter plus de poids aux transactions que l'on signait. Les empereurs d'Orient avaient leur *sacrum encaustum*, qui se faisait avec la pourpre [6], que l'on conservait dans des vases d'or enrichis de pierreries [7], dont la garde était confiée à des officiers du palais [8], et dont l'usage était interdit sous peine de rébellion [9].

1 *De color. et art. Rom.* ap. Raspe, *A critic. essay on oil-painting*, p. 114 ; et in C. R. — Cf. Millin, *Dict. des beaux-arts*, v. *Diamant, Pointe.*

2 Berzelius, *Traité de chimie*, trad., 1833, T. VII, p. 668.

3 Cf. M. Jomard, dans la *Descript. de l'Égypte*, Imprim. impér. *Antiq., descript.*, T. I, p. 305. — *De signific. vocab. Vitruv.* in Vitruv. Elzevir., p. 59.

4 *Gloss. med. Græcit.* v. Χρυσογραφοί.

5 « ... Insigne factum quorumdam, qui ut horrore ipso sanctior ac sollemnior esset rerum transactarum fides, atramentum pretioso Christi sanguine dilutum in subscriptionem adhibuerunt. » Mabillon, *De re diplomatica*, L. II, c. 22, Parisiis, p. 170.—Cf. Fabricii *Bibliographia antiquaria*, Hamb., 1760, p. 961.

6 Cf. *Nouv. traité de Diplomatique*, T. I, p. 554.

7 Schwarz, *De ornamentis libr. dissert.*, Lips., 1756, p. 225.

8 Cf. du Cange, *Gloss.* v. *Caniclinus.*

9 Panciroli, *Rerum memor. sive deperdit.* P. I, tit. 2.

Indicum. — Le plus estimé des indigos était celui de Bagdad, qu'on appelait indigo bagadel; les tarifs de Marseille en parlent sous ce nom dès l'an 1228[1].

Interrasilis. — On n'est point fixé sur le sens que les écrivains du moyen âge ont appliqué à ce mot[2]. Muratori pense qu'il ne signifie pas toute espèce de ciselure[3]. Théophile, en attribuant aux Arabes, p. 8, ce genre de travail, a peut-être eu en vue la damasquinure[4], qui tire son nom de Damas, et dans laquelle excellaient les peuples de l'Orient[5].

Lentes. — « Fiant grana rotunda sicut fabæ, in sequenti foramine fiant quasi in tertio quasi lentes, et sic minora », p. 133. Nous avons été obligé de traduire : qu'il se forme des grains ronds comme des fèves, comme des lentilles dans le trou suivant aussi bien que dans le troisième, et ainsi en diminuant. Mais le texte primitif pourrait bien avoir porté une espèce intermédiaire entre les fèves et les lentilles, par exemple, *pisum* ou *cicer*. Nous n'avons trouvé aucun signe de lacune.

Libri. — « Libri pauperum », p. 234. Nous ne sommes pas éloigné de croire qu'il faut entendre par là ces bréviaires publics à l'usage des pauvres, et qui étaient enchaînés ou enfermés sous des *cages de fer treillissées*, afin qu'ils ne pussent être dérobés, sans néanmoins empêcher la main de tourner les feuillets[6]. Dans les premiers temps de l'imprimerie, il y eut aussi un livre appelé *Biblia pauperum*, et rempli d'images, pour donner une connaissance de la Bible à ceux qui n'étaient pas en état de payer un manuscrit de l'Écriture sainte[7].

[1] M. Depping, *Hist. du commerce entre le Levant et l'Europe*, T. I, p. 141. — Cf. s. Isid. Hisp. *Etym.*, L. XIX, c. 17. Op. ed. Arev., Rom., T. IV, p. 439. — Dioscorid. L. V, c. 107. — « ... laccam vulgo appellamus, Græci λακχάν. » Scheffer, *De arte pingendi*, Norimb., 1669, p. 77.

[2] Morelli, *Codices mss. Lat. Biblioth. Nan.*, p. 41. — Cf. du Cange, *Gloss.* — Forcellini *Lex.* — Vignoli, *Gloss.* ad finem *Lib. Pontific.*, T. II.

[3] « Quo nomine opinor, non omnem cælaturam designari, sed eam tantum, quæ incidendo figuras efformabat, ut est in sigillis. » Muratori, *Antiq. Ital. med. ævi*, T. II, p. 360, dissert. 24.

[4] C'est ce que paraît avoir compris Éméric-David, dans son article de la *Biographie universelle*, v. Théophile.

[5] D'Agincourt, *Hist. de l'ort par les monumens*, T. II, p. 144.

[6] Cf. Sauval, *Antiquités de Paris*, T. II, p. 634. — (Villain), *Hist. de Saint-Jacques de la Boucherie*, p. 62 et suiv.

[7] (Heinecken), *Idée d'une collect. d'estampes*, p. 292. — Cf. *Hist. littér. de la France*, T. XX, p. 65. Art. de M. Victor Le Clerc sur Nicolas de Hanapes.

Limbo. — « Quorum nomina scribes in limbo », p. 211. L'usage d'inscrire le nom des saints au-dessus de leur représentation vient des Grecs, auxquels il était défendu de vénérer des images inconnues. C'était une suite du système des Iconoclastes[1]. Vers le commencement du XIVe siècle, un peintre florentin imagina de faire partir de la bouche de ses personnages des rouleaux, sur lesquels était écrit ce que ceux-ci devaient dire[2].

Liminanda. — « Quibus liminanda quoque teneantur », p. 131. Nous n'avons pu voir ici une altération pour *laminanda* ou *limanda* : nous avons préféré le faire dériver de *limen*, et lui donner le sens de arrêter, fixer.

Lumina. — Teinte composée d'un mélange de céruse et de couleur de chair, pour éclairer en peinture les visages et les corps nus d'hommes, ou donner du relief à leurs rondeurs[3].

Majestas. — La Divinité glorieuse, N. S. dans la gloire, dans l'ellipse. C'est l'attribut de Dieu[4].

Les Grecs furent les premiers qui entourèrent de majesté et d'éclat les images de la Divinité[5]; cette coutume tira sans doute son origine de la transfiguration[6] du Thabor.

Meizel. — C'est encore le nom allemand du ciseau[7]. Théophile dit simple-

1 M. Artaud de Montor, *Considérations sur l'état de la peinture en Italie.* Peintres primitifs, Challamel, 1843, p. 11.

2 *Mélanges tirés d'une grande Biblioth.* (M. de Paulmy), T. XXX, p. 313. — *Biogr. univ.* v. Buffalmacco.

3 *Tabula de voc. sinon.* in C. R. v. *Lumina.*

4 Du Cange, *Gloss.* v. *Majestas.* — Cf. *Index exotic. voc.* ad finem T. IV Edmundi Martene, *De antiquis Eccles. rit.*, 1788, f., p. 417. — « Mensa majoris aræ, in qua erant sedes Majestatis cum duodecim apostolis ex auro purissimo. » Gaufred. Pr. Vos. *Chron. Lemov.* ap. D. Brial, *Recueil des Hist. de France*, T. XVIII, p. 216.—« Singulare est, quod Imago, Libri Missalis initio posita, *Majestas* aliquando vocata sit. » Paquot, in Molan., *Hist. ss. imag.*, p. 133.

5 Marangoni, *Istoria dell' antichiss. orat. appell. Sancta sanctorum.*, Rom., 1747, 4°, p. 166.

6 Nicolai, *Disquis. de nimbis*, 1699, p. 109.—Cf. Rohr, *Pictor errans in hist. s.*, C. II, s. 2, 1. — Hilscher, *Errores pict. circ. nativ. Christi*, III, 8.

7 Cf. Morelli, *Codices mss. Lat. Biblioth. Nan.*, p. 41. — Cicognara, *Storia della scult.*, Prato, 1823, 8°, T. III, p. 148. *Nota intorno il cod. di Teofilo monaco.*

ment : « qui vocantur meizel », p. 234. S'il eût emprunté cette expression à un pays étranger au sien, il l'eût sans doute indiqué, comme il a fait pour « gummi fornis, quod Romane glassa dicitur », p. 37. L'humble moine paraît s'être ici un peu trahi par son silence.

Membrana. — Comme le parchemin est appelé *charta membranacea* de *membrum*[1], de même aussi, sans doute, *membrana* doit son étymologie aux membres du corps humain, sur lesquels on l'emploie en peinture[2]. Nous l'avons traduit par couleur de chair : c'est l'interprétation de Raspe, *of carnation colour*[3].

Menesch. — Couleur rouge, plus foncée que le *minium* et plus claire que le sinople; on lui attribue aussi la teinte du suc de sureau qui est vert, ou celle de l'indigo[4]. Nous croyons assez à la possibilité de cette analogie, car nous avons, p. 24 : « Misce auripigmentum cum indico, sive cum menesch, sive cum succo sambuci. » Ces substances doivent donc produire un résultat identique. — Nous n'avons rien pu découvrir sur ce mot: nous ne saurions en voir la racine dans le grec μήνη, lune; dans l'arabe ملح *milh*, sel.

Minium. — C'est à tort, dit Dioscoride, que quelques-uns regardent le cinabre et le *minium* comme une seule et même chose[5]: le premier, en effet, est un deutosulfure de mercure, l'autre, un deutoxyde de plomb. Théophile ne les a point confondus, et il a distingué aussi le *minium* du carmin, « minium et cerosam et carmin », p. 47 : probablement, suivant Christian Leiste[6], parce qu'on faisait alors celui-ci avec du bois de Brésil; ce bois paraît avoir été connu longtemps avant la découverte d'un pays, qui en aura reçu son nom, au lieu de lui donner le sien.

Les Romains enduisaient de *minium* le corps des triomphateurs, et les idoles

[1] Cf. Montfaucon, *Palæogr. Græc.*, L. I, c. 2, p. 17.

[2] Cf. *Tab. de voc. sinon.* in C. R. v. *Membrana, Carnatura.*

[3] Raspe, *A critic. essay on oil-painting,* table, V.

[4] *Tab. de voc. sinon.* in C. R. v. *Menesch, Succus.*

[5] L. V, c. 109.

[6] *Mém. d'hist. et de littér.* Trés. de la biblioth. duc. de Wolfenb., VI, Less., Brunsw., 1781, 8°, avant-propos, p. 7.—Cf. M. Depping, *Hist. du commerce entre le Levant et l'Europe,* T. I, p. 141.

de Jupiter[1]; ils en decoraient déjà les livres : le mélancolique Ovide n'en voulait pas pour ses élégies[2]. Cette dernière coutume passa de Rome en Égypte, chez les Cophtes, chez les Turcs; puis dans les Gaules, où, de cette couleur rouge, *rubrica*, on appela *rubriques* les titres des Bibles, des chapitres du droit ecclésiastique, et les règles de la liturgie[3]. Le *minium* a aussi donné son nom aux miniatures, parce qu'il servait pour les colorier en rouge[4].

Mnam. — « Qui domino suo reconsignare dissimulans mnam fœneratam », p. 6. « Et alter venit, dicens : Domine, ecce mna tua, quam habui repositam in sudario; — timui enim te, quia homo austerus es : tollis quod non posuisti, et metis quod non seminasti. — Dicit ei : de ore tuo te judico, serve nequam, sciebas quod ego homo austerus sum, tollens quod non posui, et metens quod non seminavi : — Et quare non dedisti pecuniam meam ad mensam, ut ego veniens cum usuris utique exegissem illam? — et astantibus dixit : auferte ab illo mnam, et date illi qui decem mnas habet[5]. »

« Mna in ponderibus centum drachmis appenditur[6]. »

Moniaculum. — Nous ignorons ce que signifie ce mot, à moins que ce ne soit ou un mordant quelconque, ou du sel ammoniac[7], qui serait ici conseillé comme fondant.

1 Polyd. Vergil., *De rer. invent.*, L. II, c. 22.—Winkelmann, *Hist. de l'art chez les anciens*, ed. Jansen, T. I, p. 26.

2 « Nec titulus minio, nec cedro charta notetur. » Ov., *Trist.*, L. I, *Eleg.* I, v. 7.

3 Delandine, *Mss. de la Biblioth. de Lyon*, T. I, p. 54, *Essai hist. sur les mss.* — Cf. *Nouv. traité de Diplomatiq.*, T. II, p. 111. —Jansen, *Essai sur l'origine de la grav.*, T. II, p. 206.—Du Cange, *Gloss.* v. *Rubrica.* — Schwarz, *De ornam. libr. dissert.*, p. 34.

4 Cf. Delandine, l. c., p. 56. — Jansen, l. c. — Rive, *Prosp. d'un ouvr. prop. par souscript.* [*Essai sur l'art de vérif. l'âge des miniatures peintes dans des mss.*], p. 26, 27, n.

Théophile dit, p. 55 : « Literas et folia et nodos ex minio. » On prétend que le mot de *vignettes* nous est venu de la feuille de vigne, qui dominait dans ces sortes d'ornements. *Hist. littér. de la France*, T. XVI, p. 323, *Disc. sur l'état des beaux-arts.*

5 Luc., XIX, 20-24.

6 S. Isid. Hisp. *Etym.*, L. XVI, c. 25, Op. ed. Arev., Rom., T. IV, p. 300. — Cf. H. Steph. *Thes. ling. Gr.*, ed. Didot, v. Μνᾶ.

7 Ainsi nommé, parce qu'on en trouvait une grande quantité aux environs du temple de Jupiter Ammon. Thenard, *Traité de Chimie*, 1817, T. II, p. 658. Il favorise la formation de l'or mussif, or mosaïque, or de Judée. Id., T. I, p. 420, 421.

Il s'agit de la manière d'écrire avec l'or : *Quomodo scribitur de auro*, p. 57.

Nous lisons dans le *Traité de Diplomatique* des Bénédictins : « Les lettres en or, après avoir été beaucoup moins employées, durant les XI, XII, et XIII[e] siècles, reprirent une nouvelle faveur, aux XIV, XV, et XVI[e], surtout dans les heures des persones de distinction : mais elles sont d'un goût bien diférent de celui des siècles antérieurs. Souvent on diroit, qu'on apliquoit des feuilles d'or sur le vélin, pour en former des lettres, ou quelques-unes de leurs parties. Si la liqueur d'or y étoit admise ; ce n'étoit guère, que pour les peintures, devenues plus à la mode, et les lettres initiales, apelées depuis lettres grises [1]. »

Les recettes de Théophile mentionnent la liqueur d'or, et non pas les feuilles de ce métal.

De ce que notre auteur donne à ce genre de calligraphie une place si importante dans son livre, de ce qu'il lui consacre plusieurs chapitres, p. 57—63, il faudrait peut-être conclure que l'écriture où entrait la liqueur d'or a été plus en usage qu'on ne l'a pensé.

Musivum. — Les abbés les moins riches faisaient exécuter des fresques ; les prélats les plus magnifiques, des mosaïques [2]. Les auteurs qui ont écrit sur ce genre de travail le proclament immortel [3].

Navicula. — « L'urne qui renfermoit les parfums imitoit la forme d'une navette [4]. »

Nigellum. — Le mot *niello* désigne, chez les Italiens, et un genre de travail qui répond à la damasquinure, et la matière elle-même qu'on y emploie. C'est

[1] *Nouv. traité de Diplomatique*, T. II, p. 105, 106.

[2] Éméric-David, *Disc. hist. sur la peint.* Magas. encycl., 1812, T. IV, p. 86 ; 99 de l'éd. du biblioph. Jacob.—C'est sans doute l'usage des mosaïques qui retarda en Italie celui des verres peints. D'Agincourt, *Hist. de l'art par les monum.* T. II, p. 143.

[3] « Il musaico, per la sua lunghissima vita, si può quasi chiamare eterno. » Vasari, *Vite de' più eccell. pitt.*, Liv., 1767, T. I, p. 122. — « Musivum autem induisse videtur immortalitatem. » Ciampini, *Vetera monim.*, P. I, p. 89.—La même durée au moins se retrouve dans les laves émaillées, que les récents procédés de MM. Mortèleque et Hachette ont su rendre inaltérables : un peintre habile, M. Jollivet, y a ajouté l'éclat de ses couleurs et le mérite de ses compositions.

[4] M. de Chateaubriand, *Génie du Christian.*, Pourrat, 1834, T. II, p. 264.

alors le mélange enchâssé dans des tailles ou creux pratiqués sur des métaux [1]. Sa teinte obscure lui fit donner le nom de *nigellum* [2].

A défaut d'ivoire, l'art de nieller servit à couvrir d'ornements délicats des planches d'or ou d'argent, qu'on offrait à la vénération des Fidèles [3]; et l'épreuve fortuite d'un nielle fut, dit-on, l'origine du tirage de la gravure [4]. Le hasard a donné naissance à un grand nombre de découvertes. N'est-ce pas le chien d'un berger, qui trouva la plus précieuse de toutes les couleurs, que connussent les anciens ; et cet animal ne s'est-il pas vu, pour ainsi dire, décoré le premier de la pourpre, qui devint le signe du pouvoir suprême [5]?

Oratoris. — « Juxta vocem oratoris cujusdam », p. 75. Nous avons traduit ce mot par auteur et non par orateur, puisque la citation est un vers, qui appartient aux *Distiques* de Caton [6].

Organarium. — Cet outil est vraisemblablement du genre des matrices d'atelier. Christian Leiste [7] a remarqué que l'on s'en servait encore chez les forgerons et les orfèvres de l'Allemagne.

1 Millin, *Dictionn. des beaux-arts.* v. *Niello.* — Cf. du Cange, *Gloss.* v. *Nigellum.* —P. de Montabert, *Traité de peinture,* T. IX, p. 589 et suiv. — M. Duchesne, *Essai sur les nielles,* p. 91 et suiv. — Ménage, *Dictionn. étym.* v. *Nellure.* Au mot *nielle,* cet auteur ne mentionne que la maladie des blés, une plante, et une petite monnaie, qui avait été anciennement fabriquée à l'hôtel de Nesle, résidence, à Paris, des seigneurs de Nesle, bourg de Picardie, dont le nom vient, dit-on, de ce que la *nielle* affectait souvent les blés dans cette contrée. M. Duchesne, ubi supra.

2 Lanzi, *Hist. de la peinture,* trad. par Me Dieudé, 1824, T. I, p. 155.

3 Émérie-David, *Disc. hist. sur la peint.* Magas. encycl., 1812, T. IV, p. 37; 72 de l'éd. du biblioph. Jacob.

4 Cf. M. Duchesne, l. c., p. 42. — On conserve précieusement, au cabinet des estampes de la Bibliothèque Royale, une épreuve de la Paix niellée de Finiguerra, qui fut unique, jusqu'au jour, 15 juin 1841, où un nouvel abbé Zani, l'honorable auteur du *Peintre-graveur français,* M. Robert-Dumesnil, en découvrit un second exemplaire à la Bibliothèque de l'Arsenal.

5 Ameilhon, *Recherches sur les couleurs des anciens.* Mém. de l'Institut, *Littérature et beaux-arts,* T. I, p. 546.

6 Ne pudeat quæ nescieris te velle doceri.
Scire aliquid laus est, pudor est nil discere velle.

Catonis *Disticha,* L. IV, 30.

7 *Mém. d'hist. et de littér.* Trés. de la Biblioth. duc. de Wolfenb., VI, Less., Brunsw., 1781, 8o, avant-propos, p. 13.

Organum. — Nous n'avons pas à nous occuper ici de l'histoire de l'orgue [1]. Nous dirons seulement qu'au rapport de D. Bédos [2], « on ignore de quelle espèce de métal ou mélange étoit cet airain dont on faisoit les tuyaux d'orgue. Étoient-ils faits d'un cuivre battu et réduit en lames assez minces pour être roulées et soudées? ou bien, étoient-ils jettés en fonte? C'est ce qu'aucun Auteur ne nous a expliqué. » Et c'est ce que Théophile indique clairement par cette phrase : « Attenuetur cuprum purum et sanissimum, ita ut unguis impressus ex altera parte appareat », p. 254.

Pour les difficultés que nous a présentées le chapitre *De organis*, nous avons puisé d'utiles conseils dans la docte obligeance de M. Bottée de Toulmon.

Pergamenam. — « Tolle pergamenam Græcam, quæ fit ex lana ligni », p. 39. « On pense que les Grecs ont pu se servir de papier de coton avant le temps où son usage fut répandu dans l'ouest de l'Europe par les Maures de l'Espagne. La connoissance de ce papier passa des Grecs aux habitants de l'Italie, et par les Vénitiens elle se répandit en Allemagne dans le neuvième siècle, sous le nom de *parchemin grec* [3]. »

Cette note intéresse à la fois la patrie de notre auteur, et sa date, postérieurement au IXe siècle [4].

Le ms. de Cambridge nous donne pour variante *gretam*, qui dériverait sans doute des mots italiens *greto*, épais, on *grezzo*, brut.

Perspicax. — « Verum quoniam hujusmodi picturæ usus perspicax non valet esse, quasi curiosus explorator omnibus modis elaboravi cognoscere, quo artis ingenio et colorum varietas opus decoraret, et lucem diei solisque radios non repelleret. » p. 77.

Perspicax, que plus loin, p. 91, *non est perspicax*, nous avons rendu par transparent, nous semble ici plutôt être en opposition à *curiosus explorator*,

[1] Cf. Gerbert, *De cantu et musica sacra*, pass. — Du Cange, *Gloss.* v. *Organum.* — Millin, *Dict. des Beaux-arts*. v. *Orgue.* — *Hist. littér. de la Fr.*, T. VII, p. 144. *État des lettres en France, XIe s.*

[2] *L'Art du facteur d'orgues.* Arts et Métiers, f., P. IV, préf., *Hist. abr. de l'orgue*, xij.

[3] Peignot, *Essai sur l'hist. du parchemin et du vélin*, 1812, p. 15, 16. — Cf. Montfaucon, *Dissert. sur le papyrus*, etc. Mém. de l'Acad. des inscript., T. VI, p. 605, 606.

[4] Voy. les mots : *Calix, Calx, Ductilis, Sellæ.*

qu'en rapport avec *lucem diei solisque radios;* nous avons traduit : Mais comme l'usage de cette peinture ne peut se saisir au premier coup d'œil.

Petra vini. — Le tartrate acide de potasse existe dans le raisin; il se dépose, avec une petite quantité de lie et de tartrate de chaux, sur les parois des tonneaux dans lesquels on conserve le vin, et forme sur ces parois une couche plus ou moins épaisse, connue sous le nom de *tartre*[1].

Petula. — Théophile nomme ainsi ce qui, dans d'autres écrivains, s'appelle *petalum*[2], probablement de πέταλον. Il entend par *petula auri* la feuille d'or, qu'il apprend à battre et à poser; par *petula stagni* la feuille d'étain : il montre comment il faut préparer celle-ci, de façon à remplacer l'or ou l'argent[3]: « si aurum non habueris nec argentum », p. 43.

« Li bateurs d'estain puet taindre son estain de toutes manières de couleurs[4]. » La coloration des métaux fut un des moyens du grand œuvre; il était réservé à la chimie de changer par son analyse le nom de transmutation en celui de combinaison[5].

Phago. — *Ficus*, Gall. *figuier*[6].

Phylacteria. — Reliquaires[7]. — On a donné aussi ce nom aux croix pectorales[8].

[1] Thenard, *Traité de chimie,* 1818, T. III, p. 138.

[2] Cf. du Cange, *Gloss.* v. *Petalum.*

[3] *Vom Alter der Oelmalerey,* 1774, OEuvr. de Lessing, 1839, T. IX, p. 480. — Il n'y avait pas encore, du temps de Théophile, des batteurs d'or proprement dits; le peintre ou l'artiste qui avait besoin de feuilles de ce métal, était obligé de les fabriquer lui-même. Id., ibid.

[4] *Le livre des métiers d'Ét. Boileau,* publié par M. Depping, p. 76. XIIIe *s.* collect. des *Documents inédits.*

[5] Dr Hoefer, *Hist. de la chimie*, T. I, p. 382.

[6] Carpentier, *ad Gloss.* v. *Phagus.*

[7] Cf. Durandi *Rationale,* L. I, c. 3. Lugd., 1672, 4°, p. 16.—Macri *Hierolex.* v. *Phylacterium.* —*Index exotic. voc.* ad finem T. IV Edm. Martene, *De antiq. Eccles. rit.,* 1788, f., p. 418.— Schioppalalba, *In perantiquam sacram tabulam Græcam dissert.,* Venet., 1766, p. 14 et seqq.

[8] Gavantus, *Thes. sacr. Rituum,* cum observ. Merati, P. II, tit. 1. Aug. Vind., 1763, f., T. I, p. 149.

Pila. — Pilon. « Mortariolum comitatur pila, vulgo monachus, quod est pistillum cum tubore rotundo [1]. »

Pixides. — Le mot *Pixis* a été appliqué à plusieurs espèces de vases par les liturgistes [2]; mais dans la phrase « Pixides ad oblatas imponendas », p. 203, il désigne évidemment des boîtes « por mettre oistres [3] », des custodes à Hosties [4].

Plectrum. — Soupape, dans l'orgue. Du Cange a rassemblé diverses interprétations de ce mot, parmi lesquelles nous remarquons le battant de cloche, l'archet de vielle ; et ces acceptions indiquent un objet, un appareil déterminant un son.

Plenaria. — On distingue, dit Christian Leiste [5], les *plenaria* des châsses, quoiqu'ils puissent également servir à renfermer des ossements de Saints : celles-ci ne sont que des sortes de réservoirs, de coffres, tandisque les premiers sont encore destinés à d'autres usages, et contiennent en outre des compartiments remplis de reliques. Il cite pour exemple, et comme un *plenarium* de ce genre, un évangéliaire transporté de la cathédrale de Brunswick à la ville de Hanovre ; la couverture en est si épaisse, que l'on a pu pratiquer de semblables cases dans son intérieur. Ainsi le nom du livre est emprunté, non pas au contenu, mais à la reliure, la partie est prise pour le tout : cependant il est toujours question d'Évangiles [6], de missels [7]; nous avons adopté ce dernier sens.

Ces *plenaria* se faisaient ordinairement avec de l'or et des pierre-

[1] Rulandi *Lex. alchem.*, Francof., 1612. — Johnson, *Lex. chym.*, Lond., 1657; et in Mangeti *Biblioth. chem.*, T. I. — « Pile à piler fromant. » Du Cange, *Gloss.* v. *Pila.*

[2] Mylleri *Ornatus eccles.*, Monach., 1591, 4°, p. 37.

[3] *Notices sur l'hôtel de Cluny*, 1834, 8°, p. 48. — Cf. Macri *Hierolex.* v. *Pyxis.*

[4] « Oblata, Panis ad sacrificium oblatus, hostia nondum consecrata... Oblatas quandoque etiam sumptas fuisse pro Hostiis consecratis patet. » Du Cange, *Gloss.* — « Illas admodum parvas, et levissimi æquipondii primis sæculis Ecclesiæ exstitisse ulterius evincitur ex Patenarum vitrearum usu, quem tertii sæculi initio S. Pontifex Zephyrinus, ... suo decreto Ecclesiæ indixit. » De Berlendis, *De Oblationibus*, Venet., 1743, 4°, p. 23. — Cf. Le savant article de M. Victor Le Clerc, sur Guillaume Duranti : *Hist. littér. de la France*, T. XX, p. 470.

[5] *Mém. d'hist. et de littér.*, Trés. de la biblioth. duc. de Wolfenb., VI, Less., avant-propos, p. 11.

[6] Cf. *Chron. Centul.*, L. II, c. 10, in Dacherii *Spicileg.*, 4°, T. IV, p. 468. — Carpentier, *ad Gloss.* v. *Plenarium.*

[7] Du Cange, *Gloss.* v. *Missale.* — *Index exotic. voc.*, ad fin. T. IV Edm. Martene, *De antiq. Eccles. rit.*, 1788, f., p. 418.

ries [1]. A diverses époques, le respect pour les livres sacrés suggéra aux fidèles l'idée de les placer sous des couvertures précieuses, et on y employa les diptyques [2], auxquels le mérite du travail, aussi bien que la vénération qu'ils inspiraient, donnaient un double prix. Nous devons à cette circonstance la conservation de la plupart de ces monuments de l'art ancien [3].

Posch. — Produit d'un mélange de vert foncé, de rouge obtenu par la combustion de l'ocre et d'un peu de cinabre, ou d'ocre et de vert mélangés; il s'emploie sur la couleur de chair, pour distinguer les parties des membres du corps humain [4]. Raspe [5] l'a traduit par demi-teinte, *half shades;* nous voyons, p. 16: « ut umbra sit anterioris coloris. »

Prasinus. — Cet adjectif désignait la faction verte dans les jeux du cirque [6]. Les mots « habens similitudinem viridis coloris et nigri », p. 12, nous ont porté à le rendre par vert foncé. Le celtique *pras* signifie airain, bronze [7], et semblerait fortifier notre interprétation.

Probabilis. — Ce mot, en Théologie, s'entend de ce qui n'emporte pas conviction, mais autorité suffisante pour déterminer un assentiment quelconque. C'est sans doute dans ce sens que Théophile, prêtre et moine, *presbyter et monachus*, a prétendu l'employer [8].

Pulpitis. — « *Pulpitum*, gallice, *letrum* [9]. » Le latin a fait *pupitre*, le vieux français a donné naissance à notre mot *lutrin* [10].

1 Christian Leiste, l. c.

2 « Diptychorum nomen a verbo πτύσσω ducitur, quod est *plicare.* » Gori, *Thes. vet. diptych.*, T. II, p. 116.—Cf. T. I, p. 232.

3 Willemin, *Monuments fr. inéd.* texte par M. Pottier, T. I, p. 28.

4 *Tab. de voc. sinonim.*, in C. R. v. *Posch.*

5 *A critic. essay on oil-painting*, Tabl., v.

6 Pitiscus, *Lex. antiquit. Rom.* v. *Color.* — Millin, *Dict. des beaux-arts.* v. *Prasinus.*

7 Bullet, *Mém. sur la langue celtique*, T. III. *Dictionn.*

8 Voy. le mot *Basiliscus.*

9 Magistri J. de Garlandia *Diction.* M. Géraud, *Paris sous Philippe le Bel*, p. 602. Collect. des *Documents inédits.*

10 Ibid., note. — « Pulpitum ex ære deaurato fabrefactum, in quo Evangelium in missa canebatur. » Mabillon, *Ann. ord. S. Bened.*, ann. 1006, L. LII, c. 85. Luc., 1739, T. IV, p. 172.

Rotula. — « Rotula sive lignea sive plumbea tornatilis, et in media parte superiori figatur corrigia qua trahi et volvendo retrahi possit », p. 49.

En rendant *tornatilis* par mobile, nous avons voulu autant éviter l'espèce de pléonasme qui nous semble résulter d'une roue tournée, que compléter l'idée du mouvement qu'elle imprime. Nous ne nous sommes pas appuyé sur le mot *retrahi*, parce qu'il se retrouve développé un peu plus loin.

La petite roue est vraisemblablement une sorte de mandrin, comme celui sur lequel agit l'archet des serruriers dans les opérations du genre de celle qui est ici décrite.

Rudem. — « Pone ollam rudem », p. 37. Le manuscrit de la Bibliothèque Royale donnant pour variante *novam*, que notre texte porte dans la recette précédente, nous avons traduit *rudis* par *neuf*, c'est-à-dire, qui n'est pas encore poli par l'usage.

Runcina. — « Juxta modum ligni in quo volvitur runcina », p. 254. *Runcina*, qui généralement signifie rabot, nous a paru devoir, dans cette circonstance, à cause de la comparaison, se rendre par tarière [1].

Salso. — « De viridi salso », p. 68, vert salé, vert-de-gris. *Salsum* exprime sans doute l'acidité de cette substance. C'est à Montpellier, et dans les environs de cette ville, que se fabrique le vert-de-gris en France [2]; les procédés ont la même base que ceux qu'a décrits Théophile.

Sanguine draconis. — « Sanguine draconis intinge aurum », p. 61. La résine appelée sang-dragon, par les chimistes, est d'un rouge foncé et presque brun, lorsqu'elle est en masse; d'un rouge de sang, lorsqu'elle est en poudre : elle s'extrait par incision du *dracœna draco*, et de plusieurs autres végétaux qui croissent dans l'Inde [3].

[1] Cf. J. Januens. *Cathol.* — Du Cange, *Gloss.*

[2] Thenard, *Traité de chimie,* 1818, T. III, p. 77. — Il ne faut pas confondre ce vert-de-gris avec celui qui se forme sur les vases de cuivre que l'on n'a pas soin de nettoyer. Id., ibid., p. 78.

[3] Thenard, l. c., p. 229.

Scheduela. — Le manuscrit de Théophile, que l'auteur[1] du *Lumen animæ* reçut de l'Allemagne, et dont les citations, étudiées dans leur esprit plus que dans la lettre, sont un des plus forts arguments à l'appui de son origine germanique, semble avoir porté le titre de *Breviarium*. « De quodam monasterio Alemanie quidam mihi libri delati sunt videlicet... Theophilus in breviario diversarum artium[2]. »

Bréviaire[3], abrégé, inventaire[4], manuel, recueil de recettes, de formules, essai, sont des expressions dont le choix importe peu; elles n'ajoutent, ni ne retranchent rien à la nature, au but, à l'intérêt du traité. En adoptant, d'après Lessing, *Schedula*, que fournit aussi la préface, p. 8, en traduisant par Essai, nous avons eu en vue de rendre la pensée d'humilité, qui, dans l'emploi de ce mot, guida sans doute notre Religieux. S. Jérôme a dit: « Mihi, meisque permittant pauperes habere schedulas[5]. »

Silencieuse élucubration du monastère, l'*Essai sur divers arts* dut servir de règle aux artistes chrétiens du moyen âge, qui n'avaient en quelque sorte pour guides que ces récits, à l'aide desquels la femme de Namatius indiquait jadis aux peintres ce qu'ils devaient représenter[6].

Scrinia. — Châsses. Tant que durèrent les incursions et les dévastations des Normands, on ne songea point à fabriquer en métal des châsses, qu'il fallait

[1] Matthias Farinator n'est pas l'auteur du livre intitulé *Lumen animæ*, comme l'ont faussement pensé quelques écrivains. Cf. (D. Liron), *Singularités hist.*, T. I, p. 368 et suiv. — Et l'*Introduction*.

[2] *Liber moralitatum elegantissimus magnarum rerum naturalium lumen anime dictus*, 1482, Prol. — Placé dans le *Prologue*, dans un endroit pour ainsi dire officiel, qui constate l'envoi du Théophile, le mot *Breviarium* nous paraît devoir être préféré aux synonymes que l'auteur emploie dans le cours de ses *moralités*.

[3] Du Cange, *Gloss.* v. *Breviarium*.

[4] Id. Ibid. « Sed et iste Breviarius ad ornamentum Ecclesiæ pertinet, id est, turibula deaurata 2, cortinæ 12, etc. »

[5] S. Hieronymi *Præf. in Job.* Op. ed. Martianay, Bened., T. I, p. 798.

[6] « Cujus conjux basilicam Sancti Stephani suburbano murorum ædificavit. Quam cum fucis colorum adornare vellet, tenebat librum in sinu suo, legens historias actionum antiquorum, pictoribus indicans quæ in parietibus fingere deberent. » S. Gregorii Turon. episc. *Hist. Fr.*, L. II, c. 17, ap. D. Bouquet, *Recueil des Hist. de France*, T. II, p. 170. — Le savant bénédictin a reproduit avec des améliorations le texte de l'édition de son confrère D. Ruinart, *Biogr. univ.* v. Grég. de Tours: sa leçon a été adoptée par M. Guizot, dans la *Collection des Mém. relat. à l'hist. de France*.

sans cesse transporter d'église en église pour les soustraire à leur rapacité. Mais lorsque l'on n'eut plus à redouter ces féroces spoliateurs, la dévotion envers les saints n'ayant fait qu'augmenter, et les peuples étant devenus plus riches par le commerce soumis à moins d'entraves, on déploya le plus grand luxe dans les monuments qui recélaient les reliques[1].

Scuta. — Boucliers, écus[2]. Nous ne donnons à ce mot une place parmi nos notes que parce qu'il nous offre une observation, qui ne nous semble pas dépourvue d'intérêt pour l'histoire d'une époque féconde en souvenirs.

Les boucliers furent souvent décorés. Les guerriers danois y retraçaient leurs faits d'armes ou des emblèmes relatifs à leurs mœurs[3]. Ces premiers symboles cependant sont simplement des signes, dont, chez tous les peuples, on s'est toujours servi à la guerre, pour se faire reconnaître de ses compagnons et distinguer de ses ennemis[4]. Les Croisés, en imaginant dans le même motif des couleurs, que leurs familles adoptèrent ensuite pour prouver sans doute qu'elles tenaient aux vainqueurs, donnèrent naissance aux armoiries[5].

Ces marques de la gloire durent se répandre avec la rapidité de ce qui se rattache aux fantaisies de la mode et à l'orgueil des hommes. Théophile ne parle pas des écus armoriés ; et l'on reconnaîtra peut-être dans le silence du moine une tacite désapprobation.

Sellæ. — On sera moins surpris de rencontrer plusieurs fois les selles[6] dans le grave et presque ecclésiastique traité de notre auteur, lorsque l'on songèra

[1] *Hist. littér. de la France*, T. XVI, p. 317. *Disc. sur l'état des beaux-arts.*

[2] On a donné ce nom à une monnaie, parce que le roi y tenait un écu. Le Blanc, *Traité hist. des monnoies de Fr.*, vj.

[3] Spallart, *Tableau hist. des cost., des mœurs et des usages*, T. IV, p. 184.

[4] Willemin, *Monuments français inéd.* Texte par M. Pottier, T. I, p. 47. — Spallart, l. c., T. V, p. 29.

[5] Malliot, *Recherches sur les cost., les mœurs*, etc., T. III, p. 92, 93. — Cf. Menestrier, *Origine des armoiries*, pass. — Foncemagne, *De l'origine des armoiries.* Mém. de l'Acad. des inscript., T. XX. — M. Leber, *Collect. de dissert.*, T. XIII. — *Art de vérifier les dates*, f., T. I, p. 572.

[6] Notre auteur indique le moyen d'orner les selles, etc., dans le cas où, sculptées, elles ne sont point susceptibles d'être recouvertes d'étoffe ni de cuir : « quæ sculpuntur, et non possunt corio vel panno cooperiri », p. 39. Nous ne pensons pas qu'on puisse citer un emploi de la peau sur les siéges antérieur aux Philistins, lorsqu'ils furent frappés par la main du Seigneur : « et fecerunt sibi sedes pelliceas. » *Reg.*, I, v, 9.

qu'elles ont été depuis longtemps l'objet d'un luxe et d'un travail particuliers. Théodose et l'empereur Léon n'ont pas dédaigné de les mentionner parmi leurs lois[1]; dans la seconde moitié du XIe siècle, Jean de Garlande parle des selles peintes[2]; au XIIIe, le *Livre des métiers* d'Étienne Boileau confond ensemble les *séliers* et les *paintres*[3].

Les étriers sont indiqués, p. 247, dans la périphrase « corrigiis ascensoriis sellæ. » On en voit sur la tapisserie de la reine Mathilde, mais tous les cavaliers n'en ont pas, ce qui paraît prouver qu'à la fin du XIe siècle, leur usage était encore loin d'être devenu général[4]. Nous nous demandons si, pour que Théophile, peu prodigue de détails, les signale ainsi dans son livre, il ne fallait pas que cette partie de l'équipage fût encore peu répandue au temps où il vivait[5]?

Sepum. — « Tolle sepum de auriculæ tuæ foramine », p. 173. *Cérumen.*

Solidi. — « Si enim una fuerit auri, croci solidi sint duo », p. 60. Nous ne savons quelle unité de poids attribuer à *una;* n'ayant donc pas le mot de l'énigme, ni once, ni livre, ni autre chose, nous croyons pouvoir éluder la difficulté, en traduisant par une expression vague, indéfinie comme notre texte. *Solidi* doit être ici un substantif, et ne nous semble pas se rapporter adjectivement à *croci.*

Succus. — Couleur tirant sur l'indigo; on prétend que c'est la même chose que le *menesch*[6].

1 « De sella etiam Theodosius Magnus loquitur... In quadam enim lege præcipit, ne sella cum frenis et averta, sexaginta libras auri transeat... Ejusdem sellæ mentio quoque fit in Constitutione Leonis Imperatoris... Ea quippe lege prohibetur, ut nulli prorsus liceat in frenis et equestribus sellis, vel in baltheis suis margaritas, smaragdos, et hyacinthos adaptare. » Panciroli, *Rer. mem. sive deperdit.* P. II, tit. 16.

2 « Sellarii vendunt sellas nudas et pictas. » Magistri J. de Garlandia *Dict.* M. Géraud, *Paris sous Philippe le Bel*, p. 587. Collect. des *Documents inédits.*

3 *Le Livre des métiers* d'Et. Boileau, publié par M. Depping, p. 206, titr. LXXVIII. Collect. des *Documents inédits.* — Cf. Lanzi, *Hist. de la peinture*, trad. par Me Dieudé, 1824, 8°, T. I, p. 86, 87. — Monteil, *Hist. des Français des divers états*, XIVe s., T. II, p. 101.

4 Willemin, *Monuments français inéd.* texte par M. Pottier, T. I, p. 47.

5 Voy. les mots : *Calix, Calx, Ductilis, Pergamenam.*

6 *Tab. de voc. sinonim.* in C. R. v. *Succus.*

Thuribulum. — Si les encensoirs ont été décorés avec magnificence [1], aucun n'a surpassé celui de Théophile, p. 207. Il y avait non-seulement du génie, mais encore du goût dans l'homme qui a su si bien décrire ce merveilleux instrument : « Certamente questo monaco era dotato non solo d'ingegno ma ancora di gusto, e la descrizione ch' egli fa d'un incensiere basta a far capire s' egli era versato nell' arte di comporre e disegnar le figure [2]. »

Tuscia. — « Seu nigelli varietate novit Tuscia », p. 8. Le travail du *niello* fait voir que la leçon *Tuscia* doit être préférée à *Russia*. Il n'est pas impossible que les Russes, instruits par les Grecs, aient mis en œuvre le *nigellum*, dans le moyen âge ; mais l'art de nieller était spécialement propre aux Toscans [3].

Urcei. — Burettes [4] : peut-être encore reliquaire [5], bénitier [6].

Veneda. — Teinte produite par le mélange du noir et d'un peu de blanc de plomb [7]. La couleur appelée *Venetus color* distinguait une des factions du cirque [8].

Vernantem. — « Diversisque coloribus distinguens paradysi Dei speciem floribus variis vernantem... » p. 122-123. Nous croyons apercevoir dans ce passage quelques réminiscences d'une éloquente description de S. Grégoire de

[1] M. Guénebault en cite plusieurs dans son *Dictionn. iconogr. des monuments de l'antiquité chrétienne et du moyen âge*, trésor de recherches accumulées, dont la publication sera un service rendu aux arts et à l'archéologie.

[2] Cicognara, *Storia della scult.*, Prato, 1823, 8°, T. III, p. 168. *Nota intorno il codice di Teofilo monaco.*

[3] Éméric-David, *Biogr. univ.* v. Théophile, n. — Cf. Cicognara, ubi supra, p. 149.

[4] « Ut vinum et aquam calici infundamus, urceis sive urceolis vitreis vel argenteis uti solemus, quos hodie ampullas vocamus. » Bona, *Rer. liturg.* L. I, c. 25, 5. Op. Antverp., 1739, f., p. 293.

[5] Du Cange, *Gloss.* — Cf. Macri *Hierolex.*

[6] « Avant la grand'Messe l'Enfant de chœur apporte le benitier, ou l'Orceau, comme on dit à Chartres, du mot latin *urceus* ou *urceolus.* » De Moléon (Le Brun des Marettes), *Voy. liturg. de Fr.*, p. 228.

[7] *Tab. de voc. sinonim.* in C. R. v. *Veneda.*

[8] Cf. Pitiscus, *Lex. antiq. Rom.* v. *Color.* — Millin, *Dict. des beaux-arts.* v. *Venetus color.* — De

Nysse, dont le souvenir pourrait bien être arrivé jusqu'à la cellule de Théophile. « Induxit autem etiam pictor flores artis in imagine depictos, fortia facta martyris, resistentiam, cruciatus, efferatas et immanes tyrannorum formas, impetus violentos, flammeum illum fornacem, beatissimam consummationem athletæ, certaminum præsidis Christi humanæ formæ effigiem, omnia nobis tanquam in libro quodam loquente coloribus artificiose depingens, certamina atque labores martyris nobis clare expressit, ac, tanquam pratum amœnum et floridum, templum exornavit : solet enim etiam pictura tacens in pariete loqui, maximeque prodesse [1]. »

Nous lisons dans le *Rational*[2] de Guillaume Duranti : « Quandoque in Ecclesiis Paradisus depingitur, ut aspicientes ad delectationem præmiorum alliciat : et quandoque infernus, ut eos formidine pœnarum a vitiis deterreat : quandoque flores et arbores cum fructibus ad repræsentandum fructus bonorum operum ex virtutum radicibus prodeuntium. »

Vibrans. — « Vibrans ipsam fistulam cum vitro, quod ei appendet, ultra caput tuum, eo modo quasi velis eam projicere », p. 90. Le même mouvement est prescrit par Agricola : « Mox fistulam sublatam circum caput in orbem torquens vitrum facit longum [3]. »

Ziduar. — « Contra quas uti debes ziduar », p. 167. La zédoaire est la racine d'une plante, *kæmpferia rotunda*, qui nous vient des Indes, et dont les

Guignes, *Mém. sur l'état du commerce des François dans le Levant.* Mém. de l'Acad. des Inscript., T. XXXVII, p. 473, 474.

[1] « Ἐπέχρωσε δὲ καὶ ζωγράφος τὰ ἄνθη τῆς τέχνης ἐν εἰκόνι διαγραψάμενος, τὰς ἀριστείας τοῦ μάρτυρος, τὰς ἐνστάσεις, τὰς ἀλγηδόνας, τὰς θηριώδεις τῶν τυράννων μορφὰς, τὰς ἐπηρείας, τὴν φλογοτρόφον ἐκείνην κάμινον, τὴν μακαριωτάτην τελείωσιν τοῦ ἀθλητοῦ, τοῦ ἀγωνοθέτου Χριστοῦ τῆς ἀνθρωπίνης μορφῆς τὸ ἐκτύπωμα, πάντα ἡμῖν ὡς ἐν βιβλίῳ τινὶ γλωττοφόρῳ διὰ χρωμάτων τεχνουργησάμενος, σαφῶς διηγόρευσε τοὺς ἀγῶνας τοῦ μάρτυρος, καὶ ὡς λειμῶνα λαμπρὸν τὸν νεὼν κατηγλάϊσεν· οἶδε γὰρ καὶ γραφὴ σιωπῶσα ἐν τοίχῳ λαλεῖν, καὶ τὰ μέγιστα ὠφελεῖν. » S. Gregorii Nyss. *Orat. de S. Theodoro mart.* Op. Parisiis, 1638, f., T. III, p. 579. Nous avons cru devoir reproduire, dans notre note, la version latine de ce passage, qui, traduit en français, eût perdu peut-être de sa couleur, et par conséquent de son analogie avec le texte de Théophile. — Cf. Fed. Borromæi card. *De pictura sacra* L. I, c. 11. ap. Gori, *Symbolæ litter.*, Rom., T. VII, p. 31, 32.

[2] L. I, c. 3. Lugd., 1672, 4°, p. 15.

[3] Agricola, *De re metallica*, L. XII. Basil., 1561, f., p. 475.

Arabes paraissent avoir les premiers connu les effets [1]. Elle est ici conseillée comme antidote des exhalaisons mercurielles, comme contre-poison.

Apprime sumptum zedoar obstare venenis
Affirmant, et reptilium morsus levat haustum [2].

En se rapprochant, dans notre texte, de l'allemand *zidwar*, le mot *ziduar* fournit un nouveau témoignage de l'origine germanique de Théophile.

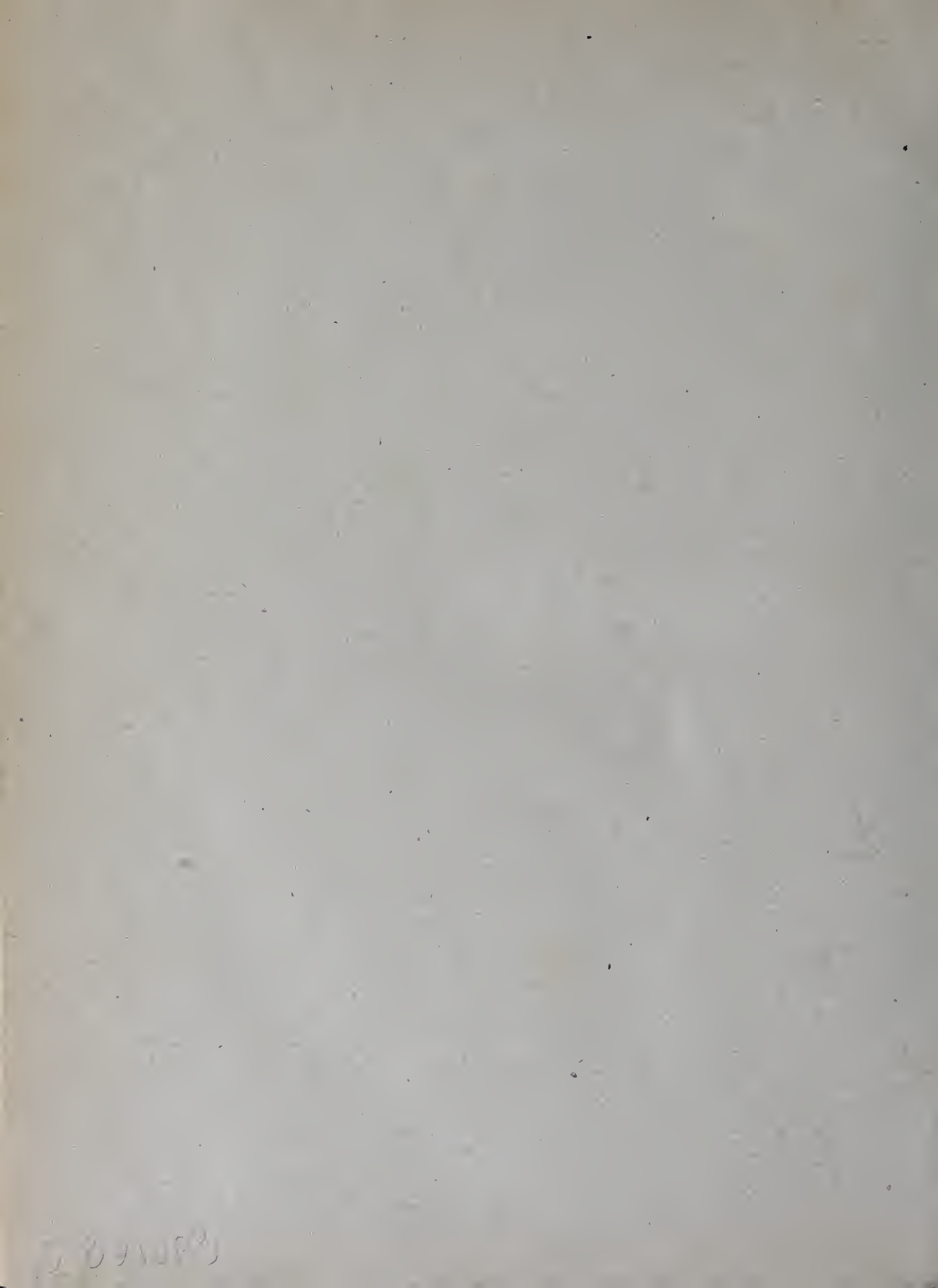
[1] *Dictionn. des sc. médic.*, Panckoucke.

[2] Macer, *De herbarum virtutibus.* — Vincent. Bellov. *Spec. nat.*, L. X, c. 170. *Spec. maj.*, ed. Bened., Duaci, 1624, T. I, p. 788.

TABLE

—

FIN.





GETTY CENTER LIBRARY
3 3125 00774 7427

